

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO  
AMBIENTE**

**OS EFEITOS DA CERTIFICAÇÃO UTZ® NAS UNIDADES  
PRODUTORAS DE CAFÉ NO MUNICÍPIO DE CAMPOS  
GERAIS MG**

*ANDERSON FERREIRA DA SILVA*

ARARAQUARA - SP  
2017

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO  
AMBIENTE**

**OS EFEITOS DA CERTIFICAÇÃO UTZ® NAS UNIDADES  
PRODUTORAS DE CAFÉ NO MUNICÍPIO DE CAMPOS  
GERAIS MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, curso de Mestrado, da Universidade de Araraquara – UNIARA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Dinâmica Territorial e Alternativas de Sustentabilidade.

ANDERSON FERREIRA DA SILVA

ORIENTADOR: Prof. Dr. JULIANO JOSÉ CORBI

ARARAQUARA - SP  
2017

## FICHA CATALOGRÁFICA

S578e Silva, Anderson Ferreira da

Os efeitos da certificação UTZ nas unidades produtoras de café no município de Campos gerais –MG/Anderson Ferreira da Silva. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2017.  
124f.

Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente- Universidade de Araraquara- UNIARA

Orientador: Prof. Dr. Juliano José Corbi

1.UTZ. 2. Certificação e café. I. Título.

CDU 504.03



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 - Centro - Araraquara - SP  
CEP 14801-320 - Caixa Postal 68 - Fone/Fax: (16) 3301-7100 | www.uniara.com.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

NOME DO ALUNO: *Anderson Ferreira da Silva*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, curso de Mestrado, da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento Territorial e Alternativas de Sustentabilidade.

### BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Regiane Cristina Correa  
USP – São Carlos

Prof. Dr. Guilherme Rossi Gorni  
UNIARA - Araraquara

Prof. Dr. Juliano José Corbi  
UNIARA - Araraquara

Araraquara – SP, 24 de março de 2017.

Dedico esse trabalho aos meus pais Itajaibi Santos Fidelis da Silva e Maria do Carmo Ferreira Silva (*In Memoriam*), meu irmão Dênison Ferreira da Silva, minha avó Maria Conceição de Jesus e minha namorada Camila de Sousa, graças a todos vocês esse momento foi possível.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Nosso Senhor Jesus Cristo primeiramente, pelo dom da vida e de tudo o que me foi propiciado.

Nossa Senhora Aparecida, minha mãe e protetora em todos os momentos.

Ao meu pai Itajaibi Santos Fidelis da Silva, pelo caráter que me deu e por me ensinar as coisas certas da vida.

Minha mãe Maria do Carmo Ferreira Silva, que me incentivou sempre no estudo, viu meu começo no mestrado e foi morar com Deus antes que eu pudesse concluir, no entanto sei que ela está feliz com essa conquista.

Meu irmão Dênisson, um grande companheiro de batalha no dia a dia.

Minha avó Maria Conceição de Jesus (Vó Lia), uma das pessoas mais importantes na minha formação como homem.

À Camila de Souza, minha namorada, uma pessoa ímpar e que sempre esteve comigo tanto nos momentos bons como principalmente nas dificuldades, só tenho a agradecer, obrigado!

Meu orientador Juliano José Corbi pela atenção dispensada durante esse período, na qual foi fundamental para a realização deste trabalho.

Ao amigo Alysson “Bruxão”, companheiro de viagem nesse longo período, “É nois que voa Bruxão!”

Meu grande amigo/irmão André Ferreira de Lima, também aos amigos Pedro Paula de Oliveira, Carlos Braga, João Paulo da Cruz e Cícero Vitório.

Amigos e colegas de curso: Guilherme Guimarães, Diego Ferreira, José Eduardo Melhen e João Daniel companheiros nessa jornada.

Agradeço também à amiga Juliana Cândido, Pollyanna Alves e aos amigos Leonardo Rodarte e Vanderlei “Peste” pela ajuda.

Aos proprietários rurais e funcionários da Fazenda Santa Paulína, Fazenda Santa Cruz, Sítio Ribeirão da Onça, Sítio Barreira, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreiro.

À FACICA que contribui com seu laboratório de bromatologia, onde parte das análises foram realizadas.

Todos os profissionais da COOPERCAM, que não mediram esforços em me auxiliar, em especial aos funcionários Douglas, José Afonso, Élvio, Nelmo, Antônio Carlos e Alexandre.

Meus agradecimentos também a UNIARA e seus funcionários.

Aos professores do Programa de Mestrado que compartilharam de seus conhecimentos e também as secretárias Ivani e Silvia que sempre me atenderam com muita presteza e cortesia.

Enfim a todas as pessoas que me ajudaram e estiveram do meu lado, deixo aqui meus agradecimentos, todos vocês foram um elo dessa corrente que hoje está terminada, meus sinceros agradecimentos e meu muito obrigado!

“Mãe; hoje mais do que nunca, tua presença se fará marcante: olharei para mim mesmo e verei também a tua satisfação; reconhecerei pois, o meu mérito que começou pelo teu amor em me dar uma vida; e então os ouvirei bem perto de mim, na batida mais forte de emoção... em meu coração”.

## RESUMO

O Brasil é atualmente o maior produtor mundial de café e historicamente esse produto está enraizado na caracterização social, econômica e política do Brasil. A partir da segunda metade do século XIX, o café se torna protagonista na economia do Brasil, as consequência a partir daí mudaria toda uma política formada e vivida em função do café e de seus ricos produtores, os “barões” e o próprio café alcançaria a alcunha de “ouro verde”. Dessa forma esse trabalho se fez presente para mostrar os efeitos realmente obtidos na produção de café que utiliza o selo UTZ entre unidades produtoras associadas a COOPERCAM, localizadas na cidade de Campos Gerais, sul do estado de Minas Gerais. Foi realizado uma checagem e comparado a produção de café entre seis unidades produtoras, sendo metade certificada e a outra metade convencional. Seu principal objetivo foi analisar o café produzido com a certificação UTZ nos aspectos: social, econômico e ambiental. A verificação foi realizada com base no custo de produção da saca nas unidades produtoras certificadas e não certificadas, conferência dos itens do *Check List* proposto pelo selo UTZ, análise por indicador de amostragem de insetos capturados na armadilha *pitfall* e verificação dos atributos de qualidade do café por análise química e sensorial. Os resultados apresentados mostram um custo menor na produção da saca de café junto a unidade produtora certificada, com mão de obra mecanizada. Nos 120 itens do *Check List* o resultado apresenta um diferenciação acentuada nos itens gestão e meio ambiente, dando uma ampla vantagem a unidade certificada. Quanto a coleta de insetos foi encontrado uma espécie a mais nas unidades certificadas. Com relação as análises química e sensorial do café os resultados aferidos foram os seguintes: acidez acima dos padrões normais, encontrado apenas em uma unidade produtora certificada. Já o índice de coloração, apresentou inferioridade nas unidades convencionais apenas. Quanto ao pH, sólidos solúveis e cafeína todas as unidades tiveram índice dentro dos padrões de normalidade. Para análise sensorial, o resultado obtido é que apenas uma unidade convencional alcançou a pontuação de café especial, segundo critério estabelecido pela da SCAA, entre todas as unidades produtoras pesquisadas. As vantagens obtidas na comparação das unidades produtoras certificadas pelo selo UC e convencionais são muito pequenas, diferentemente do que é proposto teoricamente pelo selo.

Palavras chaves: UTZ<sup>®</sup>, Certificação e Café

## ABSTRACT

The study of this work shows the effects actually obtained in the production of coffee using the UTZ seal between COOPERCAM associated units, when compared to producing units without the seal. The research is carried out in the city of Campos Gerais, located in the south of the state of Minas Gerais, where the work carried out consisted of checking and comparing six production units. Its main objective was to verify that coffee produced with UTZ certification has a better quality and less harmful consequences to the environment in relation to the coffee produced without the certifying seal. Several items and variants were verified for this, such as the price of certified and non-certified production units for coffee production, and the cost / benefit question was analyzed. Another aspect analyzed was the application of the Check List or Code of Conduct established by the certifying seal, which is a list of requirements constituted the producing units that have as obligation its applicability. Another verification was through the collection of insects in all the producing units through the pitfall, then the comparison was made between the abundance variants and insect predominance as the fauna balance index in the units. The chemical and sensory issues were also verified. The results presented show a lower cost with the certified unit with mechanized labor, in the items of the Check List the result shows a marked differentiation in the items management and environment, giving a large advantage to the certified unit. Regarding insect collection, an additional species was found in the certified units, which does not represent the environmental issue as being better. In relation to the chemical analyzes of the coffee the results were as follows: acidity above the standards with the conventional production unit Fazenda Santa Cruz. Already the color index indicated the conventional units Sítio Barreira and Sítio Barreiro with a lower staining pattern, as for pH, soluble solids and caffeine all had an index within the normal range. For sensorial analysis, the result obtained is that the conventional Santa Faz Fazenda unit has the highest coffee score among all the producing units surveyed and the only one that coffee was classified as special.

Keywords: UTZ<sup>®</sup>, Certification and Coffee

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de localização do município de Campos Gerais, estado de Minas Gerais, Brasil	08
Figura 2 Gráfico representativo dos produtores do Município de Campos Gerais MG	10
Figura 3 Mapa da localização de Campos Gerais na região do sul de Minas	15
Figura 4 Mapa da localização da Fazenda Santa Paulína	16
Figura 5 Vista parcial do cafezal da Fazenda Santa Paulína	17
Figura 6 Mapa da localização da Fazenda Santa Cruz	17
Figura 7 Vista parcial da lavoura Fazenda Santa Cruz	18
Figura 8 Mapa de localização Sítio Ribeirão da Onça da Onça	18
Figura 9 Biodigestor do Sítio Ribeirão da Onça	19
Figura 10 Fossa Ecológica no Sítio Ribeirão da Onça	20
Figura 11 Vista parcial da lavoura de café do Sítio Ribeirão da Onça	21
Figura 12 Mapa de localização do Sítio Barreiro	21
Figura 13 Vista parcial da lavoura de café do Sítio Barreiro	22
Figura 14 Mapa de localização do Fazenda Santa Maria	22
Figura 15 Vista parcial da lavoura de café Fazenda Santa Maria	23
Figura 16 Mapa de localização do Sítio Barreira	23
Figura 17 Vista parcial da lavoura do Sítio Barreira	24
Figura 18 Preparação da armadilha <i>pitfall</i>	26
Figura 19 Mesa agitadora, processo de coação e medição do pH em peagâmetro digital Quimis realizado no laboratório da Facica	27
Figura 20 Profissionais da COOPERCAM certificados pela SCAA realizando análise sensorial do café	30
Figura 21 Banheiros masculino e feminino da unidade produtora Fazenda Santa Paulina	37
Figura 22 Placas de identificação do tipo de café nas unidades produtoras certificadas	37
Figura 23 Gráfico de comparação entre as propriedades na aplicação do <i>Check List</i>	40
Figura 24 Gráfico da média comparativa entre as propriedades que foram aplicados o <i>Check List</i>	41
Figura 25 Gráfico comparativo dos morfotipos capturados nas unidades produtoras certificadas e não certificadas	45

Figura 26 Gráfico comparativo de abundância e dominância de morfotipos nas unidades produtoras sem certificação	46
Figura 27 Gráfico comparativo de abundância e dominância de morfotipos nas unidades produtoras certificadas	46
Figura 28 Média comparativa da dominância de morfotipos nas unidades produtoras certificadas e não certificadas	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Porcentagem da área territorial plantada no Município de Campos Gerais	09
Tabela 2 Distribuição das Propriedades Certificadas na Europa	12
Tabela 3 Preço da saca em R\$ de café lavouras com mão de obra mecanizada	33
Tabela 4 Preço da saca em R\$ de café lavouras com mão de obra semi mecanizada	33
Tabela 5 Preço da saca em R\$ de café safra 2015 nas unidades produtoras convencionais	34
Tabela 6 Análise comparativa das unidades produtoras sem selo certificador nos critérios do <i>Check List</i> UTZ	36
Tabela 7 Análise comparativa das unidades produtoras com selo certificador nos critérios do <i>Check List</i> UTZ	36
Tabela 8 Comparativo das unidades não certificadas quanto a média de riqueza de insetos	42
Tabela 9 Comparativo das unidades certificadas quanto a média de riqueza de insetos	43
Tabela 10 Comparativo das unidades produtoras certificadas e não certificadas na média geral de riqueza	44
Tabela 11 Valores médios de pH em cafés torrados	48
Tabela 12 Teores médios de acidez total titulável	48
Tabela 13 Teores médios de sólidos solúveis totais (%) em cafés torrados	49
Tabela 14 Teores médios de cafeína (%) em cafés torrados	49
Tabela 15 Índices de coloração a 425 nm (IC) em cafés torrados	50
Tabela 16 Análise sensorial em cafés torrados	50

## LISTA DE SIGLAS

AOAC – ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY

ATT – ACIDEZ TOTAL TITULÁVEL

B - BLOCO

CLT – CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS TRABALHISTAS

CMC – CERTIFICA MINAS CAFÉ

CPR – CÉDULA DE PRODUTO RURAL

COOPERCAM – COOPERATIVA DOS CAFEICULTORES DE CAMPOS GERAIS E  
COMPO DO MEIO LTDA

DIC – DELINEAMENTO INTEIRAMENTE CASUALIZADO

EPI – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EUREPGAP – EURO RETAILER PRODUCE WORKING GROUP EUREP

FACICA – FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DE CAMPOS GERAIS

FT – FAIR TRADE

FSC – FORESTRY STEWARDSHIP COUNCIL

G –

HA – HECTARE

IC – ÍNDICES DE COLORAÇÃO

PC – PONTO DE CONTROLE

SCAA – SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION OF AMÉRICA

STT – SÓLIDO SOLÚVEIS TOTAIS

UC – UTZ CERTIFIED

UNIARA – UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	1
1.1 Considerações Gerais	1
1.2 O início certificação e seus resultados	4
1.3 A cultura do café no Brasil	6
1.4 A cultura do café no município de Campos Gerais MG	7
1.5 A certificação do café no município de Campos Gerais MG	9
1.6 O processo de certificação do café pela certificadora UTZ CERTIFIED	11
<b>2. OBJETIVOS</b>	14
2.1 Geral	14
2.2 Específico	14
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b>	15
3.1 Locais de estudo	15
3.2 Custo da produção do café	24
3.3 Conferência da aplicação do <i>Check List</i> UTZ CERTIFIED	25
3.4 Diversidade de insetos como indicador de conservação das áreas	26
3.5 Determinação do pH	27
3.6 Acidez Total Titulável (ATT)	28
3.7 Sólidos Solúveis Totais (SST)	28
3.8 Determinação da Cafeína	28
3.9 Índice de coloração (IC)	29
3.9.1 Análise Sensorial	29
<b>4. RESULTADOS</b>	31
4.1 Custo da produção de café	31
4.2 Conferência da aplicação do <i>Check List</i> UTZ CERTIFIED	35
4.3 Diversidade de insetos como indicador de conservação das áreas	41
4.4. Determinação do pH	47
4.5 Acidez Total Titulável (ATT)	48
4.6 Sólidos Solúveis Totais (SST)	48
4.7 Determinação da Cafeína	49
4.8 Índice de coloração (IC)	49
4.9 Análise Sensorial	50
<b>5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b>	52
5.1 Custo na produção de café	52
5.2 Conferência da aplicação do <i>Check List</i> UTZ CERTIFIED	53
5.3 Diversidade de insetos como índice de conservação das áreas	55
5.4 Determinação do pH	57
5.5 Acidez Total Titulável (ATT)	57
6 Sólidos Solúveis Totais (SST)	58
5.7 Determinação da Cafeína	58
5.8 Índice de coloração	59
5.9 Análise Sensorial	59
<b>6. CONCLUSÃO</b>	61
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	63
<b>8. ANEXOS</b>	67
8.1 Anexo 1: Planilha COOPERCAM de custo para produção mecanizada por saca de café safra 2016	67
8.2 Anexo 2: Planilha COOPERCAM de custo para produção semi mecanizada por saca de café safra 2016	69

8.3 Anexo 3: Planilha de custo safra 2015 Sítio Barreira.....	71
8.4 Anexo 4: Planilha de custo safra 2015 Fazenda Santa Maria .....	72
8.5 Anexo 5: Planilha de custo safra 2015 Sítio Barreiro .....	73
8.6 Anexo 6: Check List Utz Certified normas de cumprimento .....	74
8.7 Anexo 7: Formulário de Avaliação Sensorial de Café pelo avaliador 1 .....	107
8.8 Anexo 8: Formulário de Avaliação Sensorial de Café pelo avaliador 2 .....	108
8.9 Anexo 9: Formulário de Avaliação Sensorial de Café pelo avaliador 3 .....	109
8.9.1 Anexo 10: Parecer com média da pontuação final das unidades produtoras pesquisadas .....	110

## 1.INTRODUÇÃO

### 1.1 Considerações Gerais

Existe uma grande diversidade de conceitos, quanto a natureza do café especial. A certificação do café se tornou uma tendência de mercado, o que o torna um produto considerado especial. Pois, segundo (MARTINEZ, 2008, p. 2)

Nos dias atuais, é cada vez mais importante que o café esteja certificado para que este consiga mercado fora do país. Quem se certifica, hoje, consegue um diferencial para a exportação em relação ao seu café, entretanto, é uma tendência que a certificação se torne mais comum e se estabeleça como um critério *sine qua non* para a exportação. Sendo assim, a certificação do café vem se estabelecendo como uma prática constante nas empresas rurais do mundo e, sobretudo, no Brasil.

Quando uma organização é certificada, ela passa por mudanças que são, muitas vezes, profundas e impactantes sobre todos os aspectos da organização.

Nesse processo, a informação passa a ser tratada com muito mais atenção e importância.

A quantidade de informação e a necessidade de rapidez e qualidade na sua manipulação fazem com que sejam adotados (em organizações que ainda não possuem) ou modificados (em organizações que já utilizam) os sistemas de informação baseados no uso de TI.

Existem diferenciados selos certificadores como: Certifica Minas Café<sup>®</sup>, Fair Trade<sup>®</sup> (FT), Rainforest<sup>®</sup>, Nucofee<sup>®</sup>, Forestry Stewardship Council (FSC/RAS<sup>®</sup>), entre outros. Dentre eles, pode-se destacar o selo UTZ KAPEH, que significa “café bom” na língua maia Quiche, surgiu na América Central e logo seguiu para a Europa. A diversidade na questão de selos certificadores, no enfoque da cafeicultura está atrelado de acordo com Martinez (2008), entre outros fatores, a qualidade como determinante para o mercado externo. Nesse contexto da diversificação de selos, o UTZ KAPEH se torna o selo mais requisitado para exportação em empresas rurais do setor e se firma no protocolo padrão de cunho internacional, denominado Euro Retailer Produce Working Group Eurep (EUREPGAP).

O enfoque do trabalho é a Certificadora UC, que é intermediada no município de Campos Gerais pela COOPERCAM (Cooperativa dos cafeicultores de Campos Gerais e Campo do Meio Ltda), essa cooperativa possui atualmente 2137 cooperados ativos. Desse total, 20 produtores cooperados praticam a certificação da UC (COOPERCAM, 2015).

Diante dessa situação, será observado se realmente a certificadora UC traz consigo um café de qualidade e que seja sustentável realmente. Que contribua ao mesmo tempo com os vieses social, econômico e ambiental.

O surgimento do selo certificador, a princípio denominado UTZ KAPEH, teve origem na Guatemala tendo como propósito desenvolver um café que fosse ecologicamente correto e que seguisse padrões sustentáveis de produção. A obtenção do selo UC está ligada a um código núcleo, que nada mais é do que uma cooperativa, nesse trabalho especificamente essa cooperativa é a COOPERCAM e é necessário também à aplicação de um código de conduta elaborado pela própria certificadora, que analisa requisitos até à aquisição do café verde (UTZ CERTIFIED, 2015).

Tem havido uma crescente demanda no mercado internacional com relação a compra de cafés especiais, isso tem contribuído para que cada vez mais produtores busquem por um selo certificador. De acordo com Pires et al. (2003), buscando formas de melhorar a qualidade do café, foi implementado pelo governo o programa “Cafés do Brasil”, que certifica a qualidade do produto em sua origem.

Os cafés especiais, além de estarem sofrendo um aumento drástico na sua produção, estão também demonstrando aspectos acerca de uma produção sustentável, na ótica socioambiental (CUNHA et al. 2006). Não só a qualidade do café com selo certificador é superior a uma produção convencional, como também existe maior variedade de isentos em relação as lavouras convencionais (TERRA, 2012).

Para Pereira et al. (2007), o primeiro modelo de certificação no Brasil, foi a certificação orgânica, até então era considerada uma das poucas formas de certificação. Depois de um colapso ocorrido em meados dos anos 90, muitas unidades produtoras decidiram passar para esse modelo orgânico de produção, na qual conseguiram excelentes preços pelo produto, na verdade grande parte dessas unidades produtivas não tinha o menor interesse na base sustentável e ecológica apenas e sim na questão de ganhos financeiros.

Ainda segundo Terra (2012), a região certificada possui boas condições de macro e micronutrientes, bem como um solo de menor compactação. Quanto ao volume de produção por hectare, existe uma grande semelhança nos números também, pode-se destacar que os custos da propriedade certificada é maior em oposição os benefícios.

O selo certificador UC, elenca o manejo da produção de café, na forma de acompanhar a utilização de insumos e defensivos durante todo o período da safra e posterior a ela. Um severo controle quanto ao uso de defensivos, eliminando inclusive a utilização de alguns em específico. O aspecto social é abrangido na forma de ofertar equipamentos de proteção individual (EPI) aos trabalhadores, como firmado nas leis trabalhistas e dessa forma

contribuir para que se consolide os direitos do cidadão. No aspecto ambiental, há uma incitação à preservação dos recursos naturais (UTZ CERTIFIED, 2015).

Cerca de 95% do café certificado tem como destino a exportação, dentro desse universo somente o café orgânico, consegue atingir um calibre apreciável com finalidade ao mercado nacional (PEREIRA et al. 2007).

Segundo Leal (2013), a cultura do café certificado encampa um tripé de ordem ambiental, econômica e social. No estado de Minas Gerais, é a atividade principal e isso em números representa mais do que a metade da produção de café nacional, gerando em torno de 800.000 empregos diretos.

Para Lima et al. (2009 p.81),

No Cerrado mineiro, enquanto os empreendimentos certificados acompanharam a proporção de mata nativa de sua bacia, os empreendimentos não-certificados apresentaram uma redução na proporção de vegetação nativa, sinalizando que em áreas não-certificadas houve mais conversão de terrenos para uso agropecuário.

O município de Campos Gerais, no sul do estado de Minas Gerais, segundo classificação climática de (*Köppen*) possui clima temperado e quente (Ptclimate, 2015). Esse tipo de clima privilegia a produção de um café de qualidade diferenciada, também existem recursos modernos para o cultivo e gerenciamento do café, tudo isso somado garante ao sul de Minas Gerais, um café arábica (*coffea arabica*) de excelência e de destaque entre os melhores cafés produzidos no mundo (PIRES et al. 2003).

Sendo assim, tem-se a seguinte problematização: Existem várias certificadoras de café atuando no município de Campos Gerais, dessa forma o presente estudo analisa a certificadora UC na busca de produzir um café entendido como de qualidade. Qual o significado de “qualidade do café” certificado pela UTZ?

Esse trabalho se justifica, através da análise de certificação do café no município de Campos Gerais, uma vez que é a principal atividade econômica e a principal fonte de renda do município e desenvolvido por um número elevado de produtores e com áreas plantadas com café de diferentes tamanhos e espécies.

## 1.2 O início certificação e seus resultados

Com o aumento na devastação de florestas para o uso da madeira de forma descontrolada, fez surgir uma preocupação no âmbito global para transformar essa realidade, assim chegaram a um termo, constituir um selo que permeasse a exploração de madeira de forma sustentável (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE 2005). Nos anos 80, norte americanos e europeus passaram a ter preocupações quanto a exploração demasiada de madeiras oriundas das florestas, com isso reduziram o consumo de produtos provenientes destas florestas (IMAFLORA, 2005).

De acordo com (Instituto Brasileiro de Florestas, 2015 p.1):

Antenado com essas tendências ambientais e em busca de produtos e empresas socioambientalmente responsáveis, o Instituto Brasileiro de Florestas desenvolveu o Selo Plante Árvore que está em conformidade com a legislação ambiental vigente e de acordo com o modelo proposto pela Norma ISO 14020 para concessão de selos ambientais, indicando que o produto/empresa colabora com o plantio de árvores. O selo Plante Árvore é o único da América Latina com a aprovação do IBF – Instituto Brasileiro de Florestas – ONG brasileira de maior reconhecimento para certificação ambiental no segmento plantio de árvores. Este selo tem o objetivo de indicar que o produto ou empresa certificada colabora com o plantio de árvores e com o reflorestamento de espécies nativas do Brasil

Como consequência dos problemas de ordem ambiental, como desmatamento das floresta tropicais, surgiram preocupações em outros setores. Dessa forma, foram criados novos selos certificadores afim de estimular práticas que abarcariam a área social, econômica e ambiental. O FSC, que foi o selo responsável para ajustar condutas de âmbito florestal e manejos tinha uma série de preocupações, dentre elas a preservação dos trabalhadores e o seu meio vivência (IMAFLORA, 2005).

De acordo com Cicco, (1994) a preocupação com os impactos ambientais, provocados pela exploração descontrolada do homem, fez com que o mercado aderisse aos selos certificadores, isso contribuiu para o crescimento dos selos. No Brasil a preocupação também aumentava e dessa forma, de acordo com a Leal (2013, p.35) “O Imaflora foi fundado em 1995 e começou suas atividades na agricultura já no ano seguinte”.

Em Campinas, entre os anos de 2005 e 2006 o Instituto Agrônomo de Campinas, realizou um estudo com relação aos selos certificadores do Brasil e observaram

que 80% do café certificado no mercado nacional está localizado nos estados de Minas Gerais e São Paulo (PEREIRA et al. 2006).

O selo da certificadora FT está em funcionamento no Brasil desde a década de 60. Este selo é muito comum entre pequenos produtores de países emergentes e também na Europa, o “Mercado Justo”, como se dá a tradução do selo FT, prima por um comércio com preço justo e sem a existência de atravessadores (MOREIRA et. al., p. 348, 2011).

Para Inmetro (2015):

É no âmbito do Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade (CBAC) que se organizam as Comissões Técnicas (CT) que elaboram e analisam programas de certificação de conformidade. Estes programas identificam as necessidades de certificação de produtos, processos e serviços, a infra-estrutura necessária, aspectos legais e regras específicas de certificação. As regras específicas definem como a certificação deve ser operada e são elaboradas nas subcomissões técnicas. Esses documentos são utilizados pelo Inmetro para operar o seu sistema de Acreditação e pelos organismos credenciados para a execução de suas atividades de certificação e treinamento.

O FSC classifica o que é proveniente das florestas e que necessariamente foi produzido levando em consideração a preservação do meio ambiente, as comunidades e pessoas oriundas das regiões produtoras. Esse selo teve o seu início no Brasil no ano de 1996, no qual a partir do ano 2000, começou o Conselho Brasileiro de Manejo Florestal, denominado FSC Brasil (FSC.ORG, 2015). Segundo um estudo feito por Lima (2009), intitulado “E certificar, faz diferença? Estudo de avaliação de impacto da certificação FSC/RAS” sugere como positiva a certificação do selo FSC/RAS. Entende que a certificação atendeu aspectos considerados de grande importância de acordo com o seu propósito, dessa forma a produção se torna mais sustentável e de grande importância nos estudos de casos realizados nos seguintes estados: florestas plantadas na região sul, comunidades Quilombolas (Acre) e café em Minas Gerais, nas partes do cerrado e sul do estado.

Foi realizado atualmente no Brasil, a 1ª Feira de Produtos Florestais Certificados pela FSC, foi de grande êxito e deixou bem claro a diversificação de produtos fabricados com selo certificador. Desses produtos destaca-se: embalagens de perfumes, bandejas, chá mate entre outros. Todos estes produtos tem como origem, uma manipulação muito além da madeira em si, devido ao fato de que esses produtos são confeccionados em pequenas empresas ou s familiares, existe naturalmente um problema que é o investimento de capital,

porém o esclarecimento quanto a obtenção de um selo certificador deixa claro que se pode lucrar muito e de forma sustentável, daí surge a disposição de produtores em obter-se a certificação com o propósito também de proteger os produtos de origem florestal e necessariamente conseguir espaço num mercado considerado específico e que prima pela comercialização de produtos com selos certificadores (FSC.ORG, 2015).

### 1.3 A cultura do café no Brasil

O café chegou ao Brasil no século XVIII, porém a partir da segunda metade deste mesmo século ganhou destaque econômico no país. Sua origem vem da Etiópia, um país africano, porém sua disseminação pelo planeta coube aos árabes. No Brasil, suas raízes foram lançadas no estado do Rio de Janeiro, seguindo o curso de rio paraíba até chegar ao estado de São Paulo, logo a cafeicultura alcançaria também o lado oeste do estado de São Paulo. Durante o Segundo Reinado, mais especificamente a partir de 1850, o Brasil, graças à atividade cafeeira alcançaria o patamar de segunda maior economia mundial, porém era apenas um posto fictício, sabendo que a dívida externa do país era enorme, não restava assim muito lucro proveniente da exportação do café (VICENTINO; MOURA, 2008).

Plantações de café em maiores quantidades tiveram como ponto de partida o Rio de Janeiro, Angra dos Reis e Parati. Na cidade do Rio de Janeiro, as primeiras lavouras tiveram início no bairro da Tijuca, zona norte da cidade (ABIC, 2016).

Para Abic (2015):

O consumo de café no Brasil mostrou um leve acréscimo em 2015. A recuperação de +1,24% em 2014, atingindo 20,333 milhões de sacas, foi seguida de um novo aumento de 0,86% nos doze meses compreendidos entre Novembro/2014 e Outubro/2015, completando 20,508 milhões de sacas.

O Brasil atualmente é o maior produtor de café no mundo, sendo que a produção nacional tem um grande percentual quando comparado aos outros grandes produtores de escala mundial, porém quanto ao consumo, os Estados Unidos aparece em primeiro lugar e o Brasil está em segundo nesse critério. Atualmente, ainda temos muitas construções do período

histórico da cafeicultura brasileira, fazendas coloniais, acervos históricos impressionantes que nos contam sobre a origem do café (ABIC, 2015).

Ainda segundo a Abic (2015), pelo trajeto de Ubatuba, logo o vale do Rio Paraíba se destacou com a imensa região da lavoura cafeeira do Brasil. Seguindo percurso, chegou na fronteira de Minas Gerais. Em 1870 a geada atingiu as plantações do oeste paulista, trazendo prejuízos e depois a crise de 1929 afetou a cafeicultura no centro-sul do Brasil. Mas foi superada a crise e a região se manteve em destaque como centro produtor. Na cafeicultura, destacaram-se como produtores os Estados de Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo e Paraná. Na busca da região propícia, a cultura cafeeira atingiu o nordeste onde a Bahia se tornou polo produtor e no norte o estado de Rondônia.

De acordo com Vicentino e Moura (2008), o Brasil passou por dificuldades econômicas com a produção do café no século XX, resultante da Quebra da Bolsas de Nova York em 1929, o preço do produto não resistiu a crise e despencou. O governo do Brasil na ocasião, Getúlio Vargas então como solução resolveu queimar o café, baseando na ordem da oferta e da procura, dessa forma a ideia era que se o produto desaparecesse o preço voltaria ao normal ou pelo menos perto do normal, a quantidade de café queimada era o suficiente para suprir a população mundial por cerca de quatro anos. Quando a crise enfim foi superada, o café passou a dividir espaço com a feição industrial no Brasil, mesmo assim ainda sobressaia como principal atividade econômica do país.

A quantidade de ha com plantação de café no Brasil é de 2,7 bilhões de pés, sendo que 28 milhões de sacas são exportadas pelo estado de Minas Gerais. Isso mostra a superioridade do estado de Minas Gerais quanto a produção de café com relação ao restante do país. Com relação a questão econômica, gera-se em torno de R\$10 bilhões (TERRA, 2012).

#### 1.4 A cultura do café no município de Campos Gerais MG

O município de Campos Gerais, de acordo com o IBGE (2010), teve sua fundação iniciada por volta do ano de 1827, Tomé Soares de Oliveira, Francisco Graciano de Macedo, Simão Martins Ferreira e outros membros das famílias Soares, no ano de 1827 pela Lei nº309 de 16 de setembro de 1901, o município finalmente foi criado utilizando partes territoriais de Boa Esperança e de Três Pontas, o território de Boa Esperança teve uma parte territorial

recomposta mais tarde. Passou a fazer parte do município o distrito do Córrego do Ouro. A cidade de Campos Gerais está situada na região sul do estado de Minas Gerais, conforme figura 1. Presentemente a cidade tem 114 anos de emancipação político-administrativa e sua população é de 27.600 habitantes no ano de 2010. Sua extensão da unidade territorial é de 769, 504 Km<sup>2</sup>. A população rural do município é de 8.446 habitantes.



**Figura1:** Mapa de localização do município de Campos Gerais, estado de Minas Gerais, Brasil (Fonte: IBGE, 2016).

Campos Gerais pauta sua economia na agropecuária, tendo principalmente o café em evidência. Está entre os maiores produtores do estado de Minas Gerais, além do café existe também a produção de feijão, milho e batata. No ramo das atividades industriais, o parque industrial do município ainda é de pouca expressão, contento indústrias de pequeno porte, dessa forma o que prevalece realmente é o agronegócio (PREFEITURA MUNICIPAL

DE CAMPOS GERAIS, 2016). Os tipos de café produzidos no município IBGE (2006) são das seguintes variedades: arábica e canéfora (robusta e conilona).

### 1.5 A certificação do café no município de Campos Gerais MG

A produção de café no município é a principal e mais importante atividade econômica, na qual segundo a tabela 1 podemos observar a grande quantidade de área plantada que necessariamente representa a dependência do município com relação a agricultura, ficando evidenciado que se trata de uma economia centrada basicamente em um único produto, no caso o café. Dessa forma uma ausência de cultivo a outros tipos de cultura acaba condenando o município a uma dependência enorme quanto a cafeicultura e uma extrema dificuldade de diversificação em outros setores que poderiam desenvolver paralelamente ao agronegócio como, por exemplo, o parque industrial que acaba não tendo investimentos para o seu desenvolvimento.

**Tabela 1.** Porcentagem da área territorial plantada no Município de Campos Gerais (Fonte:www.ipedata.gov.br)

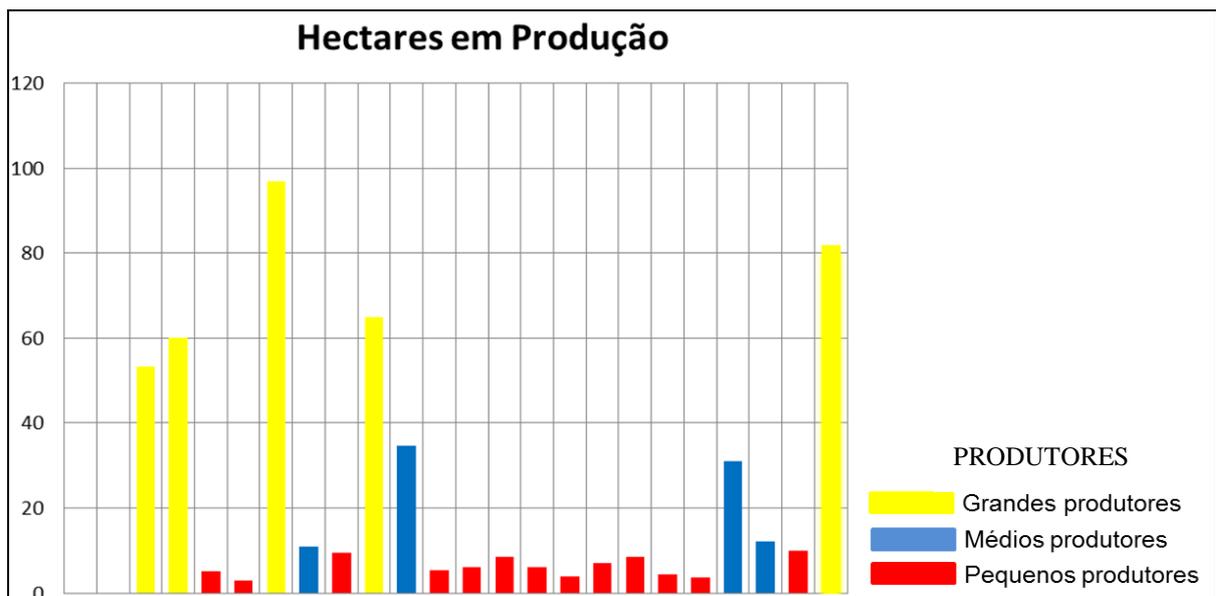
<b>ANO</b>	<b>UNIDADE TERRITORIAL PLANTADA (%)</b>
1999	91,10
2000	88,12
2001	84,65
2002	91,31
2003	78,98
2004	92,42
2005	84,47
2006	85,53
2007	80,91
2008	83,65
2009	85,41
2010	90,45

A produção de café do município de Campos Gerais é de 26.403 toneladas IPEADATA, (2010). O município possui até o momento presente 2 Cooperativas, uma filial da Cooxupé da cidade de Guaxupé MG e a Cooperativa dos Cafeicultores de Campos Gerais e Campo do Meio Ltda – COOPERCAM. É uma companhia mútua de responsabilidade limitada fundada em 08 de dezembro de 1980 e constituída de produtores rurais de café, leite e de outros produtos agrícolas e pecuários. Localizada em Campos Gerais, município que se

destaca pela quantidade expressiva de pequenos produtores, principalmente de café tendo em média uma área de 19 ha. A produção anual está em torno de 600 mil sacas de café, a COOPERCAM atende aos municípios de Campos Gerais, Campo do Meio, o distrito do Córrego do Córrego do Ouro e cidades vizinhas (COOPERCAM, 2015).

Em entrevista ao jornal Gazeta Rural de Varginha no ano de 2010 e publicado no (CNCAFÉ, 2010) o presidente da COOPERCAM Tarciso Rabelo afirmou que a cooperativa certifica com a empresa UC e que existe uma preocupação com o meio ambiente na produção de café por diversos fatores, como a importância da água para produção da cultura do café e o melhor preço pago ao produto que se enquadra nessas condições ajudam na busca da certificação pelo produtor. O presidente também disse que o mercado consumidor dos produtos COOPERCAM são os mercados de torrefação e exportação em geral. Já os cooperados contam com muitos benefícios por parte da cooperativa, dentre eles: comprar insumos com preços diferenciados e uma carência para pagamento além de convênios, operações de mercado futuro, tipo CPR e fixação de preços para entrega futura, custeio rural para colheita e estocagem de café com juros de crédito rural.

Dos 2137 cooperados ativos da COOPERCAM, apenas 20 produtores são certificados. Dentre eles, 5 se enquadram como grandes produtores, 4 como médios produtores e 11 como pequenos produtores na realidade do município, como é apresentado na figura 2.



**Figura 2:** Gráfico representativo dos produtores do Município de Campos Gerais MG (Fonte: COOPERCAM, 2015).

A Certificadora UTZ Certified tem naqueles que são considerados pequenos produtores para a realidade do município e que são cooperados da COOPERCAM, aqueles que possuem maior número de pés de café certificado e a empresa certificadora faz visitas periódicas aos produtores com o propósito de acompanhar o funcionamento do programa (COOPERCAMVIRTUAL, nº27, p.7, 2015).

No entanto segundo (EMATER-MG, 2014):

Os produtores que obtém o Certifica Minas Café podem fazer um requerimento à Emater-MG solicitando também a obtenção gratuita da certificação UTZ. Existe um acordo de equivalência entre os dois programas, informa o Coordenador Estadual de Café da Emater-MG, Julian Silva Carvalho. Ele explica que a UTZ é uma das principais certificadoras do mundo neste setor e possibilita a venda de cafés a preços mais elevados para o mercado internacional. A comercialização do café de uma propriedade certificada pela UTZ Certified e pelo Certifica Minas Café pode ser feita tanto por intermédio de uma cooperativa, quanto diretamente pelo produtor ao comprador interessado.

## 1.6 O processo de certificação do café pela certificadora UTZ CERTIFIED

A UC temo como objetivo principal um café produzido que faça jus a um verdadeiro “café bom”, esse café é produzido sob uma rigorosa forma de controle e conduta, que minimiza impactos ambientais e a utilização insumos agrícolas e é claro levando em consideração a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) como forma de garantir o desenvolvimento social, além do bem estar de empregados e seus familiares. (UTZ CERTIFIED, 2009).

A multinacional de agroquímicos e sementes Syngenta, segundo relato em VALOR ECONÔMICO (2013), assinaria uma parceria de seu programa Nucoffee com a certificadora européia UC, durante a realização da Semana Internacional do Café em Belo Horizonte, naquele mês e ano. Ainda segundo a mesma fonte “Um memorando de entendimento estabelece parceria com a UC em linha com a estratégia da Syngenta em segurança alimentar” afirma Karla Camargo, gerente de segurança alimentar da Syngenta para a América Latina. Karla observa que há “sinergias entre os indicadores de boas práticas agrícolas de produção definidos pela UC e o programa Nucoffee da Syngenta”.

No dia três de fevereiro do corrente ano, uma estatal chinesa, denominada Chem China fez uma oferta de US\$43 bilhões pela empresa suíça Syngenta umas das maiores

produtoras de inseticidas e sementes transgênicas do mundo, foi recomendado aos seus acionistas que assim aceitem a oferta (VALOR ECONÔMICO, 2013).

O processo de certificação da UC é feito baseando no código de conduta da própria empresa que destaca o seguinte. Segundo a UTZ Certified (2014, p.4 e 5):

Os requisitos contidos no Código de Conduta versão 2014 para certificação de e multi- aplicam-se a todos os s de produtores agrícolas e seus membros que produzem e vendem commodities como UTZ Certified. A certificação deve ser realizada por uma Entidade Certificadora aprovada pela UTZ Certified (ver Protocolo de Certificação UTZ Certified2). A lista das Entidades Certificadoras aprovadas pode ser encontrada no site da UTZ Certified3.

Os pontos de controle no Código de Conduta versão 2014 para certificação de e multi- incluem requisitos a serem cumpridos pela administração do (o Sistema de Gestão Interna), os funcionários do , os membros do e/ou trabalhadores dos membros pertencentes ao .

Salvo disposição em contrário, os pontos de controle nos blocos A e B aplicam-se apenas à cultura auditada e certificada. Os pontos de controle nos blocos C e D aplicam-se a toda a exploração agrícola dos membros do e a todas as atividades realizadas pelo em si.

Em dados até o final do ano de 2015, existiam 135 fazendas certificadas UC, com produção de 1.808.300 sacas de 60 kg de café certificado, aproximadamente 110.000 toneladas. (UTZKAPEH, 2007). A Tabela 2 apresenta os países, as propriedades e as áreas certificadas pela UC.

**Tabela 2.** Distribuição das Propriedades Certificadas na Europa (Fonte: www.utzkapeh.org 02/01/2007).

LOCALIZAÇÃO	PROPRIEDADES CERTIFICADAS		ÁREA CERTIFICADA	
	Nº	%	ha	%
<b>África</b>	34	16,27	26.705	25,45
<b>América Central</b>	33	15,79	9.911	9,45
<b>América do Sul</b>	132	63,16	44.465	42,38
<b>Ásia</b>	10	4,78	23.839	22,72
<b>Total</b>	209	100,00	104.920	100,00
<b>Brasil</b>	81	38,76	34.318	32,71

De acordo com Martinez (2008), a busca do produtor pelo selo certificado UC, na verdade está mais condicionado a exigência de mercado do que necessariamente as vantagens que são oferecidas pela certificadora UC, mesmo com o selo existem produtores que afirmam não conseguir um preço diferenciado pelo café produzido. Em contra partida a questão

organizacional da unidade produtora certificada é bem mais eficiente, os funcionários são treinados, o que melhora substancialmente o desempenho de suas atribuições, além de é claro melhorar a administração e autoestima deles próprios, assim fazendo a unidade produtora melhor como num todo.

Ainda segundo Moreira et al. (2011), o café certificado produz melhorias de grande valia nas áreas produtoras, a característica socioambiental é uma das favorecidas, sem contar é claro a questão da sustentabilidade.

## **2. OBJETIVOS**

### 2.1 Geral

Analisar a certificação proposta pela empresa UC, nos seguintes aspectos: econômico, social e ambiental no contexto das unidades produtoras associadas à COOPERCAM, no município de Campos Gerais em MG. Sendo três propriedades certificadas e três propriedades não certificadas.

### 2.2 Específico

Avaliar se tem havido melhoria no sistema de gestão do café.

Abordar se houve aumento de ganhos financeiros com a adoção da certificação do café.

Investigar se houve melhoria na qualidade de vida dos produtores e seus trabalhadores.

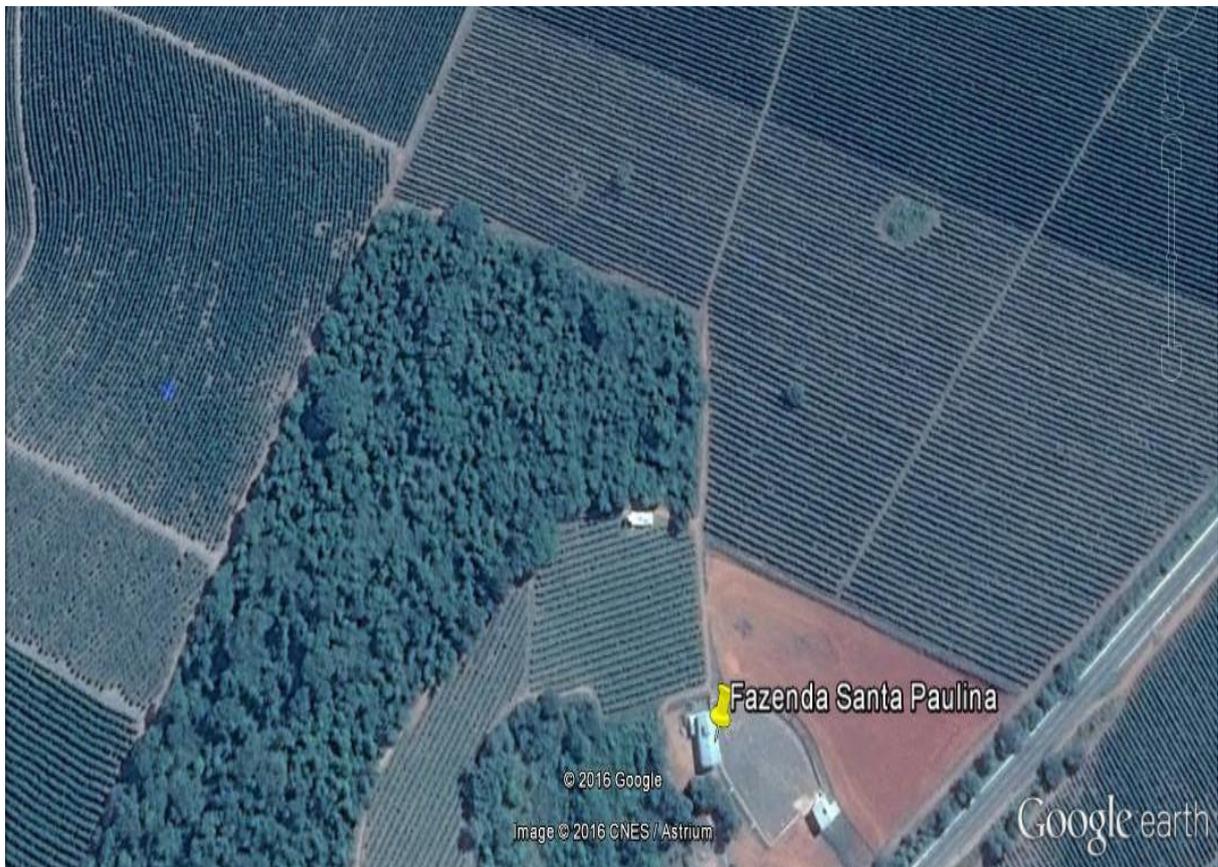
Examinar se houve melhorias ambientais com relação às mudanças propostas no sistema produtivo do café.

Verificar a qualidade da bebida do café e suas propriedades.



O universo da pesquisa ocorreu em unidades produtoras de café associadas a COOPERCAM, sendo elas: Fazenda Santa Paulína, Fazenda Santa Cruz, Sítio Ribeirão da Onça, Sítio Barreiro, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreira. Formando assim um total de seis unidades produtoras, três com certificação UC e outras três produtoras apenas de café convencional. As unidades produtoras se localizam no município de Campos Gerais, no sul de estado de Minas Gerais a 840 metros acima do nível do mar, com clima bem favorável e propício ao plantio da café, que é a principal atividade econômica do município e região.

A primeira unidade produtora visitada foi a Fazenda Santa Paulína, situada a 8 km do centro da cidade na direção S, (S 21° 17'04.42; O 45° 48'52.19) e 20 ha de café plantado de qualidade mundo novo e catuaí, com selo certificador UC tendo uma produção em torno de 600 sacas por safra e uma quantidade de 56.000 pés de café em produção figura 4 e 5, esses números em torno da produção podem sofrer grandes variações, dependendo de fatores externos como o fator climático por exemplo, assim a produção fica condicionada a números específicos de uma safra para outra.



**Figura 4:** Mapa da localização da Fazenda Santa Paulína (Fonte: Google Earth, 2016).



**Figura 5:** Vista parcial do cafezal da Fazenda Santa Paulína (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

A segunda propriedade visitada foi a Fazenda Santa Cruz, com certificação UC situada também ao S a 12 Km da cidade, tem na sua localização geográfica (S 21°17'17.06", O 45°49'55.59"), com uma quantidade de 160 ha de café plantado de qualidade mundo novo e catuaí figura 6 e 7, contendo um total de 168.000 pés de café e uma produção estimada de 1800 sacas.

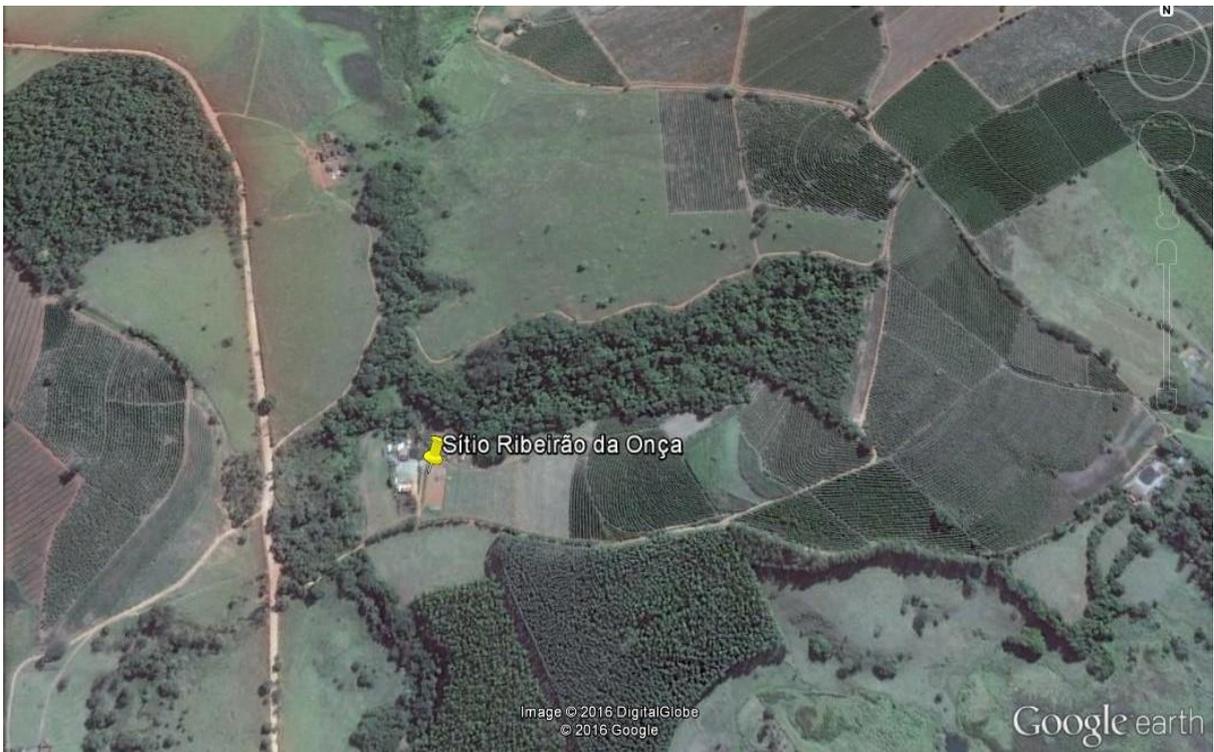


**Figura 6:** Mapa da localização da Fazenda Santa Cruz (Fonte: Google Earth, 2016).



**Figura 7:** Vista parcial da lavoura Fazenda Santa Cruz (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

O Sítio Ribeirão da Onça figura 8, completa as unidades produtoras com selo certificador UC, localizada a 10 Km do centro da cidade de Campos Gerais, em direção **SE**, tem sua localização geográfica em: (**S** 21°16'33.67, **O** 45°44'35.23").



**Figura 8:** Mapa de localização Sítio Ribeirão da Onça (Fonte: Google Earth, 2016).

O Sítio Ribeirão da Onça possui uma quantidade de 5 ha de área produtora de café de qualidade mundo novo e catuaí, sendo um total de 15.000 pés de café e uma produção de 150 sacas. É considerada a unidade produtora modelo do município segundo COOPERCAM e o selo UC, pela quantidade de ações realizadas de acordo com as exigências do código de conduta exigido pela certificadora, ou seja, são realizadas ações acima do que a certificadora exige. Dentro dessas ações, temos o biodigestor figura 9, com volume de 250 Kg de resíduo e que gera o gás utilizado no fogão da propriedade.



**Figura 9:** Biodigestor do Sítio Ribeirão da Onça (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

O Biodigestor apresentado na figura 9 é alimentado pela água proveniente do despulpamento do café e resíduos sólidos de suínos, um elemento filtrante elimina o odor deixando assim o gás propício para o consumo, essa é uma das ações tomadas nessa unidade produtora que a torna modelo entre as unidades certificadoras UC, existe também nesse local a fossa ecológica figuras 10, que é uma caixa de cimento de profundidade de 1,5m por 3m de largura na qual é forrada com camadas de cascalho e uma fileira de pneus, ela nunca enche além de que é cultivado bananeiras acima da fossa. Ela substitui a chamada fossa negra, uma forma de lidar de maneira sustentável com o resíduo sólido e líquido.



**Figura 10:** Fossa Ecológica no Sítio Ribeirão da Onça (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

A produção de café da propriedade Ribeirão da Onça é constituída por espécies mistas mundo novo e catuaí, figura 11.



**Figura 11:** Vista parcial da lavoura de café do Sítio Ribeirão da Onça (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

O Sítio Barreiro está localizado a 6 km em direção S da cidade, sua posição geográfica se define na seguinte condição (S 21°16'30.81", O 45°47'47.82"). Possui uma quantidade de 3.6 ha plantado figuras 12 e 13, uma quantidade de 10.300 pés de café de qualidade catuaí e mundo novo, com uma produção estimada de 145 sacas para 2016, a lavoura não possui certificação.



**Figura 12:** Mapa de localização do Sítio Barreiro (Fonte: Fonte: Google Earth, 2016).



**Figura 13:** Vista parcial da lavoura de café do Sítio Barreiro (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

A Fazenda Santa Maria está na direção **E**, a 10 Km da cidade e tem sua posição geográfica (S 21°14'57.59", O 45°39'49.93"). É uma lavoura sem certificação, com 7 ha de plantio e 19700 pés de café de qualidade mundo novo, figuras 14 e 15, terá uma produção aproximadamente de 280 sacas de café para 2016.



**Figura 14:** Mapa de localização da Fazenda Santa Maria (Fonte: Fonte: Google Earth, 2016).



**Figura 15:** Vista parcial da lavoura de café Fazenda Santa Maria (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

O Sítio Barreira está localizado a **E**, a 12 Km do município de Campos Gerais, a sua produção de café não é certificada e tem a seguinte posição geográfica (**S** 21°15'15.28", **O** 45°39'48.85"). Possui 10 ha de plantação de café espécie mundo novo e catuaí figuras 16 e 17, 28.000 pés e uma produção estimada de 290 sacas para 2016.



**Figura 16:** Mapa de localização do Sítio Barreira (Fonte: Google Earth, 2016).



**Figura 17:** Vista parcial da lavoura do Sítio Barreira (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

### 3.2 Custo da produção do café

De acordo com Pereira et al. 2010, o negócio do café tem como carro chefe, na formação de seus custos uma tática que necessariamente define valores, que é o produto café como *commodities*, assim fica bem claro que quem determina o preço do café é o mercado de forma que a unidade produtora obtém valores maiores quando, através de gerenciamento organizado, estabelece de maneira clara seus gastos de produção e respectivamente de comercialização.

De acordo com a planilha produzida pela COOPERCAM (em anexo), o custo da produção na saca de café para a unidade produtora certificada e convencional teriam o mesmo valor, o que incide na diferenciação do preço por saca são três fatores: o da produção com utilização de mão de obra semi-mecanizada e apenas mecanizada, o manejo quanto a utilização de adubos e insumos, que necessariamente não são seguidos fielmente pelas unidades produtoras convencionais no padrão recomendado pela COOPERCAM e a marca dos insumos utilizados. A unidade produtora convencional deixa de realizar, muitas vezes, ações que são recomendadas na planilha da COOPERCAM, assim como optam por insumos de marcas diferentes e com preços inferiores, pensando assim na redução o preço da saca do café, possivelmente garantindo um preço menor na produção e conseqüentemente um lucro melhor. Porém a falta da utilização recomendada dos insumos e fertilizantes pode acarretar

em prejuízo, também cabe observar que não é uma máxima afirmar que haverá interferência na qualidade do café no momento de sua classificação.

### 3.3 Conferência da aplicação do *Check List* UTZ CERTIFIED

Foi verificado nas unidades produtoras certificadas UC, se realmente o código de conduta é utilizado na maneira como ele é estabelecido, esse código de conduta UC (em anexo) é dividido em blocos, definidos em:

BLOCO A. GESTÃO

BLOCO B. PRÁTICAS AGRÍCOLAS

BLOCO C. CONDIÇÕES DE TRABALHO

BLOCO D. AMBIENTE

Dessa forma cada BLOCO é introduzido pelos princípios da Teoria da Mudança UTZ Certified, e dividido em temas. “Cada tema inclui um conjunto de pontos de controle” (UTZCERTIFIED, p.5, 2014).

A Certificação UC é implementada baseando-se num código de conduta estabelecido pela própria empresa certificadora, dessa forma são estabelecidos meios para que sejam cumpridos essas exigências. De acordo com o código de conduta estabelecido pela UC, na sua introdução é mencionado (UTZCERTIFIED, p.4, 2014):

No caso do escopo de certificação CMC ser estendido no futuro (e.g. Certificações individuais e Multilocais e/ou Cadeia de Custódia), a equivalência com outros escopos da UTZ Certified também será considerado durante essa cooperação. Esse projeto beneficia produtores de café CMC aumentando o seu acesso à mercados internacionais representando um selo internacionalmente reconhecido.

Esse documento contém o protocolo a ser seguido pelos produtores e entidades certificadoras, bem como pelos programas de certificação envolvidos na certificação CMC-UTZ, para viabilizar e facilitar a graduação dos produtores CMC para o programa UTZ.

Em Minas Gerais existe o programa de certificação do governo denominado Certifica Minas, que surgiu com o propósito de certificar produtores de queijo, cachaça e café. Dessa forma, aquele que possui o selo CMC, pode solicitar também o selo UC, pois segundo Utzcertified (2014, p.4): “Unindo esforços para promover a sustentabilidade do café

brasileiro, UTZ Certified e CMC entraram em acordo para começar um projeto que reconhece certificação CMC como equivalente à certificação UTZ Certified Código de Conduta”.

O selo certificador UC, pertencente a Syngenta, tem uma parceria com o CMC que acaba sendo atrelada a Syngenta, uma das maiores produtoras de insumos agrícolas e sementes transgênicas do planeta.

### 3.4 Diversidade de insetos como indicador de conservação das áreas

Foi realizado uma coleta de insetos terrestres nas seis unidades produtoras, a forma de captura desses insetos se deu pela armadilha denominada *pitfall*, armadilha de queda. Foi utilizado pequenos potes de plástico figura 18, com capacidade de 500 ml, neles foram adicionados uma quantidade de 300 ml de álcool 70% e 10 ml detergente líquido. Foram colocados 6 potes por propriedade, num total de 36 potes enterrados e mantendo sua borda rente ao solo, o espaçamento entre os potes era de aproximadamente 20 metros entre as ruas de café, ficaram por 7 dias e depois foi feito a retirada.



**Figura 18:** Preparação da armadilha *pitfall* (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

Esse modelo de armadilha *pitfall* consiste em um recipiente que é introduzido no solo, contendo uma mistura que dizime e conserve o inseto capturado. Para que se faça a instalação da armadilha deve ser perfurado um orifício, que contenha o tamanho

correspondente ao recipiente, de forma que a borda fique ao nível do solo (AQUINO et al. 2006).

### 3.5 Determinação do pH

O café foi levado em estado seco para a COOPERCAM onde foi submetido a torração padrão médio ou americano 55-65 Agron, logo em seguida o café foi moído e separado em quantidades de 2 g para cada unidade produtora, sendo misturado a 50 mL de água deslilada e levada a mesa agitadora por 24h, após esse período foi filtrado em papel filtro e levado ao peagâmetro digital QUIMIS.

Toda parte da análise química foi realizada com o auxílio da Engenheira Química e Professora da Facica, Pollyanna Alves. A determinação do pH se deu por potenciometria, com o auxílio de uma peagâmetro digital QUIMIS, empregado no método da *Association of Official Analytical Chemistry* AOAC (2005). Depois de cada medição, o eletrodo foi higienizado com água destilada.

A análise química se deu no laboratório de bioquímica e bromatologia da FACICA, figura 19.



**Figura 19:** Mesa agitadora, processo de coação e medição do pH no Peagâmetro digital QUIMIS realizado no laboratório da Facica (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

O restante dos extratos foram utilizados para as outras análises químicas como: acidez, sólidos solúveis, cafeína e índice de coloração.

### 3.6 Acidez Total Titulável (ATT)

Foi apurada por titulação do filtrado a acidez total titulável com um soluto homogêneo de NaOH 0,1M, no padrão da AOAC (2005). Os efeitos conseguidos são terminantes em g de ácidos totais por 100 g de café.

A fabricação da solução titulada foi empregada em erlenmeyer 5 ml de extrato e 50 ml com água destilada. Em seguida, utilizou-se 3 gotas de fenolftaleína. O soluto foi titulada no ponto de virada, o uso de NaOH foi registrado na aplicação de cada uma das amostras.

### 3.7 Sólidos Solúveis Totais (SST)

Foi utilizado o extrato resultante da mesma mistura do café em que se mediu o pH para análise dos SST.

O sólidos solúveis totais foi apurado com um refratômetro digital, no qual o ajuste de temperatura se dá de forma automática. Em forma de porcentagem dos sólidos solúveis os resultados obtidos são demonstrados por 100 g de café, de acordo com o método AOAC (2005).

### 3.8 Determinação da Cafeína

Com a mesma mistura de café utilizada na medição do pH e através da extração ácida, num processo de carbonização por seleção de matéria orgânica do café, acrescentando ácido sulfúrico afim de que a cafeína seja desprendida, logo após a utilização do clorofórmio segundo AOAC (2005). Os dados conseguidos se deram pelo espectrofotômetro de 320nm equalizado em mg de 100 g de cafeína.

Utilizando 1g de pó de café misturados em 4 mL de ácido sulfúrico num béquer de 100 ml, ao mesmo tempo com a ajuda de um bastão de vidro mexia-se lentamente a fim de que a mistura ficasse o mais homogênea possível, logo em seguida a mistura foi levada a banho-maria de 60° C durante 15 minutos. A seguir, foi colocado mais 50 ml de água destilada a 60° C e novamente levado a banho-maria por mais 15 minutos.

Foi filtrado quente em um filtro de papel umedecido em água destilada e colocado em um béquer de 250 ml. O béquer e o filtro foram higienizados com 3 porções de 10 ml de água destilada quente acidulada adicionando 3 gotas de ácido sulfúrico. Condicionado em um funil de decantação de 500 ml, no qual foi adicionado 30 ml de clorofórmio e misturando por dois minutos. A separação da mistura se deu filtrando o clorofórmio localizado na camada inferior, sendo cauteloso para que não misturasse cafeína. A extração se deu em repetição de mais três porções de 30 ml de clorofórmio. Uma vez o clorofórmio evaporado pelo banho-maria de 100° C o resíduo misturado com água destilada quente e filtrado foi colocado em um balão volumétrico. Por fim, foi completado o volume com água destilada, após esfriar foi medido a absorvância a 320 nm em espectrofotômetro.

### 3.9 Índice de coloração (IC)

É feito a medição da quantidade de cafeína de acordo com os critérios estipulados pela AOAC (2005). A cafeína foi secada por um prazo de 60 minutos em estufa com temperatura de 105°C. Após a secagem, foi para o dessecador onde foi permaneceu até seu resfriamento. Foi fabricada uma solução de cafeína com 10mg por 100 ml<sup>-1</sup> de água destilada, utilizando uma bureta de 10 ml, separadas em proporções de 2, 3, 5, 7, 8, 10 e 15 ml para balões volumétricos, o restante foi completado com água destilada. Já o espectrofotômetro foi calibrado com água destilada absorvância a 320nm. De posse dos valores adquiridos por regressão linear, construiu-se uma curva padrão de regresso linear dos valores obtidos (eixo y) e dos agrupamentos de cafeína (eixo x) expressa em mg de cafeína por 100g de dissolução.

A fórmula empregada foi a seguinte:  $\{(A-b) \times V\} / (a \times P \times 1000)$ .

A= absorvância

b= coeficiente linear

a= absorvância

V= volume da diluição

P= massa de amostra

#### 3.9.1 Análise Sensorial

Foi feita análise sensorial do café, na qual degustadores da COOPERCAM credenciados pela *Specialty Coffee Association of America* (SCAA), fizeram a prova do café das unidades produtoras certificadas e convencionais figura 20.

Uma equipe de três provadores experimentam o café e avaliam vários quesitos, que são pontuado em uma ficha (vide anexo), depois da provação fazem a média da nota dada por cada um dos provadores e classificam de acordo com a tabela SCAA.

As amostras foram denominadas como unidade 1(Fazenda Santa Paulína), unidade 2 (Fazenda Santa Cruz), unidade 3 (Sítio Ribeirão da Onça) sendo as certificadas com o selo UC e unidade 4 (Sítio Barreira), unidade 5 (Sítio Barreiro) e unidade 6 (Fazenda Santa Maria) sendo as unidades produtoras sem certificação.

A forma de avaliação do café (em anexo), foi medida com base em valores aplicado pela *Specialty Coffe Association of America* S.C.A.A. (COFFE QUALITY INSTITUTE, 2009) em que classifica o café como: café abaixo do especial, café muito bom, café especial, café excelente e café exemplar.



**Figura 20:** Profissionais da COOPERCAM certificados pela SCAA realizando análise sensorial do café (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Custo da produção de café

O custo da produção da saca de café para a unidade produtora é o fator mais importante, pois necessariamente existe uma relação muito grande de custo benefício e é isso que garante a existência e sobrevivência da unidade produtora, uma vez que a dependência com a monocultura do café é evidente no município de Campos Gerais MG.

De maneira mais contundente, foi encontrado no custo de produção, fatores determinantes que interferem na composição de gastos da unidade produtora quanto a mão de obra mecanizada e semi mecanizada, um outro aspecto é justamente a maneira como são utilizados adubos, insumos e trabalhadores que possuem carteira de trabalho assinada. Tanto nas lavouras certificadas como nas não certificadas, existem trabalhadores registrados em regime CLT, porém nas unidades produtoras certificadas este número é maior. Por outro lado a utilização de insumos e adubos tem sua utilização aplicada de maneira mais rigorosa nas lavouras certificadas, uma vez que o código de conduta é fiscalizado de perto pela UC.

Foi verificado também junto aos administradores das unidades produtoras a incidência do uso de determinado fabricante de insumos, no caso a Syngenta. Foi feita a seguinte pergunta: “Existe uma recomendação do agrônomo quanto a utilização de insumos na marca Syngenta?”. A resposta foi a mesma em todas as unidades produtoras certificadas pela UC, “SIM”, já nas unidades não certificadas, a resposta foi de que algumas vezes ocorrem até a recomendação pela marca Syngenta, depende do agrônomo que esteja avaliando.

Porém como não são atrelados ao selo que pertence a fabricante de insumos, Syngenta ficam mais livres para utilizar marcas mais baratas o que também favorece no custo de produção, além de não existir um código de conduta obrigatório para ser cumprido.

Realizada a questão também “Quais são os produtos da marca Syngenta utilizados nas unidades certificadas?” A resposta foi: Verdadero WG, Actara WG, Durivo, Volian, Targo, Curyon, Karatê Zeon 250.

Nas unidades produtoras convencionais também foram citadas minimamente produtos da Syngenta como: Verdadero e Actara, porém a incidência maior foi de produtos da marca Bayer, Ouro Fino e Cheminova, como: Premier Plus, Capataz e Warrant.

Desta forma, é evidente que a incidência de produtos da marca Syngenta está atrelada ao selo certificado UC, dessa forma promovem um aumento nas vendas de seus produtos ao mesmo tempo que justifica a existência de uma produção de café sustentável a todas unidades produtoras certificadas por seu selo UC, que agora também tem uma parceria com o CMC, ficando assim muito maior o seu campo de vendas, maior inclusive do que a preocupação com uma verdadeira produção de café sustentável.

As tabelas 3 e 4 mostram a composição do cálculo de gastos para a safra do café de 2016 da unidade produtora UC, de acordo com a Planilha COOPERCAM (em anexo) principalmente a certificada, essa composição está dividida em S A e B.

<b>A – MATERIAIS</b>	<b>B – SERVIÇOS</b>
ANÁLISE DE FOLHA	APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS
ANÁLISE DE SOLO	ARRUAÇÃO E ESPARRAMAÇÃO
SUPERFOSFATO SIMPLES 18%	APLICAÇÃO DE CALCÁRIO
25-00-25	ADUBAÇÃO DE COBERTURA
FONTE DE BORO	DESBROTA
CALCÁRIO DOLOMÍTICO 85%	CAPINA QUÍMICA
FUNGICIDA	CAPINA MANUAL
ADUBAÇÃO FOLIAR	SECAGEM
INSETICIDA DE SOLO	BENEFICIAMENTO
HERBICIDA	TRANSPORTE
SACARIA DE PRIMEIRA	
UTENSÍLIOS	

O preço da saca de café para as unidades produtoras certificadas, com mão de obra mecanizadas se torna mais barato em relação as outras unidades produtoras sem certificação que conta com uma mão de obra diferente, no caso semi mecanizada, como mostra a tabela 3 comparado a tabela 4 e 5.

**Tabela 3:** Preço da saca em R\$ de café em lavouras com mão de obra mecanizada (Fonte: COOPERCAM 2016).

<b>Produtividade 30 sacas (ha)</b>	<b>A - Materiais</b>	<b>B - Serviços</b>	<b>Custo da saca</b>	<b>Custo da saca + Custo de capitalização = 6%</b>
2587 pés de café	3.653,64	7.402,64	246,75	261,55

Mesmo a lavoura certificada UC não utilizando a mão de obra mecanizada, como pode ser visto na tabela 4, possui um preço mais elevado na produção da saca de café. Isso mostra que o custo da mão de obra semi mecanizada é maior e consequentemente influencia no preço final da saca de café.

**Tabela 4:** Preço da saca em R\$ de café em lavouras com mão de obra semi mecanizada (Fonte: COOPERCAM 2016).

<b>Produtividade 30 sacas (ha)</b>	<b>A - Materiais</b>	<b>B - Serviços</b>	<b>Custo da saca</b>	<b>Custo da saca + Custo de capitalização = 6%</b>
2587 pés de café	3.688,52	9.678,52	322,62	341,97

Quanto ao preço da saca de café das lavouras sem selo certificador UC, também existem diferenças no preço de produção segundo a planilha das unidades produtoras sem certificação (em anexo), pois além do manejo com insumos, fertilizantes, entre outros, não seguem um critério padrão como já foi citado, o correto é que se siga os GRUPOS A e B estabelecidos pela COOPERCAM, porém nas unidades produtoras convencionais não existe um acompanhamento de fiscalização como nas unidades produtoras certificadas UC, soma-se a isso também, a questão da mão de obra no aspecto mecanizado ou semi mecanizada. São com essas realidades de custo que vivem as unidades produtoras convencionais, sobressaindo com um valor menor na produção por saca de café, comparando com a lavoura certificada de mão de obra semi mecanizada, porém perdendo lucratividade na venda, pelo fato do mercado de compra para café certificado ser mais amplo.

A tabela 5 mostra o preço da saca de café na safra 2015, em unidades produtoras com mão de obra semi mecanizada, sem selo certificador e com o preço da saca de café inferior a unidade produtora certificada de mão de obra semi mecanizada, pode ser observado também que o preço da saca referente a unidade produtora Sítio Barreira, mesmo produzindo mais sacas, tem um custo inferior a unidade produtora Fazenda Santa Maria, tal fato se dá

pela condição de que como ela compra mais insumos, em proporção consegue um preço melhor junto ao fornecedor.

**Tabela 5:** Preço da saca em R\$ de café safra 2015 nas unidades produtoras convencionais (Fonte: Sítio Barreira, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreiro).

<b>UNIDADE PRODUTORA</b>	<b>PRODUÇÃO EM SACAS DE CAFÉ</b>	<b>INSUMOS</b>	<b>MÃO DE OBRA E OUTRAS DESPESAS</b>	<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>CUSTO DA SACA</b>
<b>SÍTIO BARREIRA</b>	248	31.607,43	43.792,89	75.400,32	304,03
<b>FAZENDA SANTA MARIA</b>	230	29.934,09	41.041,20	70.975,29	308,58
<b>SÍTIO BARREIRO</b>	108	14.942,15	17.609,81	32.551,96	301,40

A tendência de mercado acena para um café certificado, desta forma mesmo existindo alguma resistência por parte de certas unidades produtoras convencionais, alegando que o selo não traz nenhuma diferença entre o seu produto e o produto certificado e que somente aumenta as despesas e gastos para produção insistem em não certificar. No entanto, cabe ressaltar que mais dia ou menos dia, o mercado só existirá para quem possuir o selo certificador.

Realmente o preço da saca de café se torna mais cara para a unidade produtora certificada UC, que conte com mão de obra semi mecanizada apenas, porém ela obtém mais lucro e rentabilidade o que é negado de certo modo pela unidade produtora certificada Fazenda Santa Cruz, e Sítio Ribeirão da Onça que afirmam não conseguir preço tão diferente na hora da comercialização do café assim como é muito relativo a qualidade da bebida, pois não significa que o café certificado tenha qualidade superior ao café da unidade convencional. A vantagem vista por essas unidades produtoras é de contar com um mercado bem amplo na hora de comercializar. Com a tendência de mercado para compra de um produto certificado, aliado a um preço possivelmente diferenciado associado a um mercado de venda mais amplo, torna a certificação uma tendência que em um médio prazo se torne necessária para todos os produtores, caso o contrário não terão mercado. No caso das unidades produtoras certificadas UC: Fazenda Santa Paulína, Fazenda Santa Cruz e Sítio Ribeirão da Onça ocorrem sim uma margem de ganhos financeiros superior as unidades convencionais, de uma forma geral, levando em conta também que são unidades com maior produção de café.

#### 4.2 Conferência da aplicação do *Check List* UTZ CERTIFIED

Na verificação do *Check List* versão 2014 (em anexo), a pesquisa se deu de forma a levantar dados com relação a divisão proposta pelo próprio *Check List*, não somente nas unidades produtoras certificadas, mas também nas sem certificação, uma vez que o objeto dessa análise verificou a questão social, econômica e ambiental das 6 unidades produtoras. O *Check List* se dá na classificação de 120 itens, inseridos em S (G), BLOCOS (B) e PONTOS DE CONTROLE (PC), na seguinte disposição:

**BLOCO A. GESTÃO**

**BLOCO B. PRÁTICAS AGRÍCOLAS**

**BLOCO C. CONDIÇÕES DE TRABALHO**

**BLOCO D. AMBIENTE**

O BLOCO A dispõe de 35 itens, o BLOCO B de 42 itens, o BLOCO C de 30 itens e o BLOCO D 13, itens totalizando assim os 120 itens. Na tabela 6, pode ser observado que o número de itens das propriedades sem certificação não atende nem a metade do que é proposto pelo código de conduta UTZ, deve ser levado em consideração no entanto que o código de conduta é um instrumento preparado para ser verificado nas unidades produtoras que almejam o selo certificador UC. Dessa forma são realizadas todas as adequações possíveis para a obtenção do mesmo, como existe uma fiscalização regular após obtenção do selo pela unidade produtora, isso faz com que os blocos verificados tenham mais execuções nas unidades certificadas, o que não significa necessariamente que se pode afirmar de maneira explícita que todos os pontos propostos nesse selo necessariamente podem ser classificados como realmente de grande mudança.

**Tabela 6:** Análise comparativa das unidades produtoras sem selo certificador nos critérios do *Check List* UTZ (Fonte: Anderson Ferreira da Silva 2016).

<b>BLOCOS</b>	<b>SÍTIO BARREIRA</b>	<b>FAZENDA SANTA MARIA</b>	<b>SÍTIO BARREIRO</b>
<b>A) GESTÃO – 35 ITENS</b>	4	3	4
<b>B) PRÁTICAS AGRÍCOLAS – 42 ITENS</b>	29	29	25
<b>C) CONDIÇÕES DE TRABALHO – 30 ITENS</b>	20	19	20
<b>D) MEIO AMBIENTE – 13 ITENS</b>	2	3	2

Na aplicação do *check List* da certificadora UC, entre as unidades produtoras certificadas, observa-se números bem elevados quanto aos itens propostos pelo código de conduta UTZ, como é mostrado na tabela 7.

**Tabela 7:** Análise comparativa das unidades produtoras com selo certificador nos critérios do *Check List* UTZ (Fonte: Anderson Ferreira da Silva 2016).

<b>BLOCOS</b>	<b>FAZENDA SANTA PAULINA</b>	<b>FAZENDA SANTA CRUZ</b>	<b>SÍTIO RIBEIRÃO DA ONÇA</b>
<b>A) GESTÃO – 35 ITENS</b>	35	35	35
<b>B) PRÁTICAS AGRÍCOLAS – 42 ITENS</b>	42	42	42
<b>C) CONDIÇÕES DE TRABALHO – 30 ITENS</b>	27	29	30
<b>D) MEIO AMBIENTE – 13 ITENS</b>	10	9	11

No BLOCO A, tendo como PC Gestão, essa gestão se faz com uma organização desde a forma de separação e estoque dos produtos, como separação de banheiros masculinos e femininos figura 21.



**Figura 21:** Banheiros masculino e feminino da unidade produtora Fazenda Santa Paulína (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

Identificação do tipo de café plantado por talhão figura 22, organização da parte administrativa, levantamento de dados e informatização dos mesmos. Isso só foi encontrado de maneira realmente implementada nas unidades certificadas UC, as demais unidades não certificadas atenderam apenas os seguintes: G.A.1, G.A.4, G.A.6, G.A.6, G.A.9 e G.A.31, o que representa de uma forma geral que o sistema de gestão da unidade produtora sem certificação bem inferior as unidades certificadas levando em consideração o código de conduta UTZ.



**Figura 22:** Placas de identificação do tipo de café nas unidades produtoras certificadas (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

No BLOCO B o PC Práticas Agrícolas, as unidades produtoras certificadas também atendem todos os critérios, enquanto as convencionais atendem os PC: G.B.36,

G.B.37, G.B.38, G.B.39, G.B.41, G.B.42, G.B.43, G.B.44 e (G.B.46 apenas Sítio Barreira e Fazenda Santa Maria), G.B.47, G.B.48 e (G.B.51 apenas Sítio Barreira e Fazenda Santa Maria), G.B.54, G.B.56, G.B.58, G.B.60, G.B.61, G.B.62, G.B.64 e (G.B.65 GB.66 apenas Sítio Barreira e Fazenda Santa Maria), G.B.67, G.B.71, G.B.72, G.B.73, G.B.74, G.B.75 e G.B.76.

Fica avaliado no BLOCO B que determina Práticas Agrícolas, que corresponde de forma geral ao manejo das técnicas de como é trabalhado o cultivo do café e em especial como sendo mais eficiente essa práticas nas unidades produtoras certificadas, baseando no código de conduta UTZ. Uma vez que mesmo fazendo uso de insumos, existem algumas normas no código de conduta, que determina sua utilização de uma maneira mais controlada o que se aplica também nas adubações, porém são insumos industrializados da marca Syngenta e que agridem o equilíbrio do meio ambiente. Para cada cultura necessariamente existe uma prática agrícola, na do café em especial, ela está bem longe daquilo que podemos denominar como uma prática agrícola sustentável, nas unidades produtoras certificadas e principalmente convencionais pelo que foi observado durante a pesquisa de campo nessas unidades, dessa forma vale salientar novamente que baseando no código de conduta, as unidades certificadas possuem melhores práticas agrícolas, dentro do contexto que se utiliza em proporções mais controladas os insumos em relação as unidades produtoras não certificadas.

No BLOCO C, o PC Condições de Trabalho se faz de uma forma geral avaliando a aplicação da CLT quanto ao seu cumprimento. Nesse bloco, são listados 30 itens e temos o Sítio Ribeirão da Onça que conseguiu atingir quase todos, a Fazenda Santa Cruz chegou a 29 itens, não atendendo ao G.C.83 que se refere a não intervenção da unidade em funcionários promover organizações trabalhadoras, assim como a participação em sindicatos. Quanto a Fazenda Santa Paulína, 27 itens, não atingindo o G.C.81, que diz respeito as medidas envolvidas a frequência escolar dos filhos de funcionários, o G.C.83 já citado acima e por último o G.C.85 que diz sobre a não retaliação da unidade produtora com funcionários que participarem de organizações trabalhadoras. Pode-se afirmar então, que existe uma certa resistência quanto ao envolvimento de trabalhadores em instituições como sindicatos ou movimentos trabalhadores e uma eminência de desagrado quanto a uma possível participação de trabalhadores, fato detectado tanto na Fazenda Santa Paulína como na Fazenda Santa Cruz, assim como uma falta de iniciativa na condição de estimular os filhos de trabalhadores ao estudo, ocorrido exclusivamente na Fazenda Santa Paulína.

Existe o cumprimento da CLT nas unidades produtoras certificadas e convencionais, assim como o uso do EPI, uma vez que existem muitos riscos no trabalho praticado. Porém, um único EPI que não é oferecido em nenhuma das unidades produtoras verificadas é o protetor solar, uma vez que os empregados trabalham sobre um forte sol durante toda sua jornada de trabalho, quanto aos outros tipos de EPI's todos são fornecidos em todas as unidades produtoras pesquisadas.

É constatado uma melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores nas propriedades certificadas, como uma elevação salarial aos funcionários do setor administrativo da Fazenda Santa Cruz, Santa Paulína e Sítio Ribeirão da Onça.

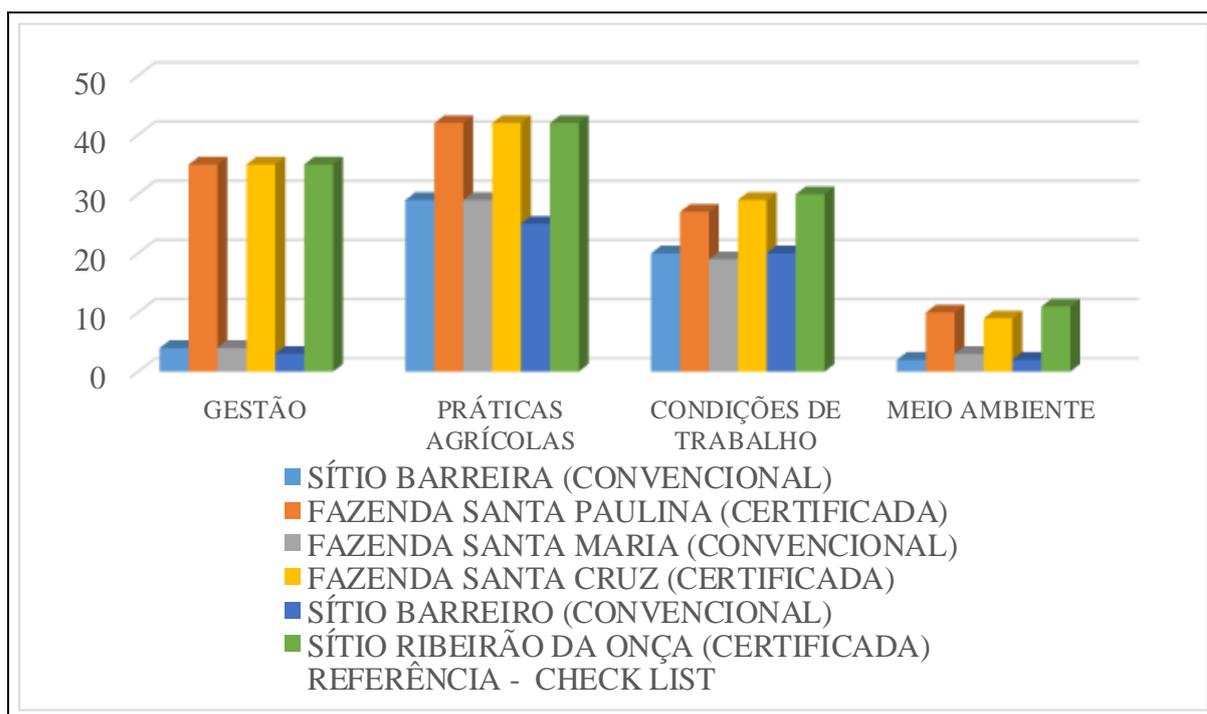
Quando se utiliza como critério para essa verificação, o código de conduta UTZ como apontado nos itens acima, a falta de estímulo ao estudo, participação de trabalhadores a organizações e o não fornecimento do protetor solar como EPI, não pode ser entendido como algo positivo.

Falar em melhoria de vida do trabalhador subentende-se como uma coisa ampla e bem abrangente, é resultar em consequências que evidenciam uma nova perspectiva, seja em sua condição de trabalho ou mesmo em sua dignidade, o modo observado pela aplicação do código de conduta no BLOCO C. Nesse caso, fica claro que entre as unidades certificadas e não certificadas existe uma melhoria na qualidade de vida a favor das unidades produtoras certificadas da Fazenda Santa Paulína, Fazenda Santa Cruz e Sítio Ribeirão da Onça que contam com plano de salários e plano de saúde, ou seja, um diferencial que não foi constatado no Sítio Barreira, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreiro.

Na questão da melhoria da qualidade de vida do produtor das unidades certificadas pesquisadas, pode-se afirmar que também ocorre e é uma melhora acima do que a qualidade de vida do produtor da unidade convencional. O café possui uma diversidade maior de venda e o produtor consegue um preço um pouco acima do pago pelo mercado, dessa forma consegue maximizar seus lucros o que necessariamente lhe propicia a aquisição de bens materiais que são tidos como fundamentais para um melhor bem estar da pessoa, sem contar que terá melhores condições de investir na ampliação da produção de café das suas unidades produtoras e conseqüentemente gerar mais empregos e aumentar ainda mais o seus dividendos.

No BLOCO D, que analisa o PC Meio Ambiente, que de forma geral trata a diminuição de impactos causados na produção ocorre dos itens G.D.111 e G.D.118 não ser atingido por nenhuma unidade produtora pesquisada sendo certificada ou não, no caso do

G.D.111, houve desflorestamento em todas as unidades produtoras pesquisadas até 2008. Já a G.D.118, não ocorrem medidas documentadas que reduza a contaminação do ar a partir de fontes identificadas. Quanto ao curso d'água em todas as unidades produtoras foi verificado que existe uma certa manutenção como reflorestamento da mata ciliar. De forma geral ao analisar o *Check List*, fica claro e nítido as diferenças entre as unidades produtoras certificadas e não certificadas como se observa na figura 23.



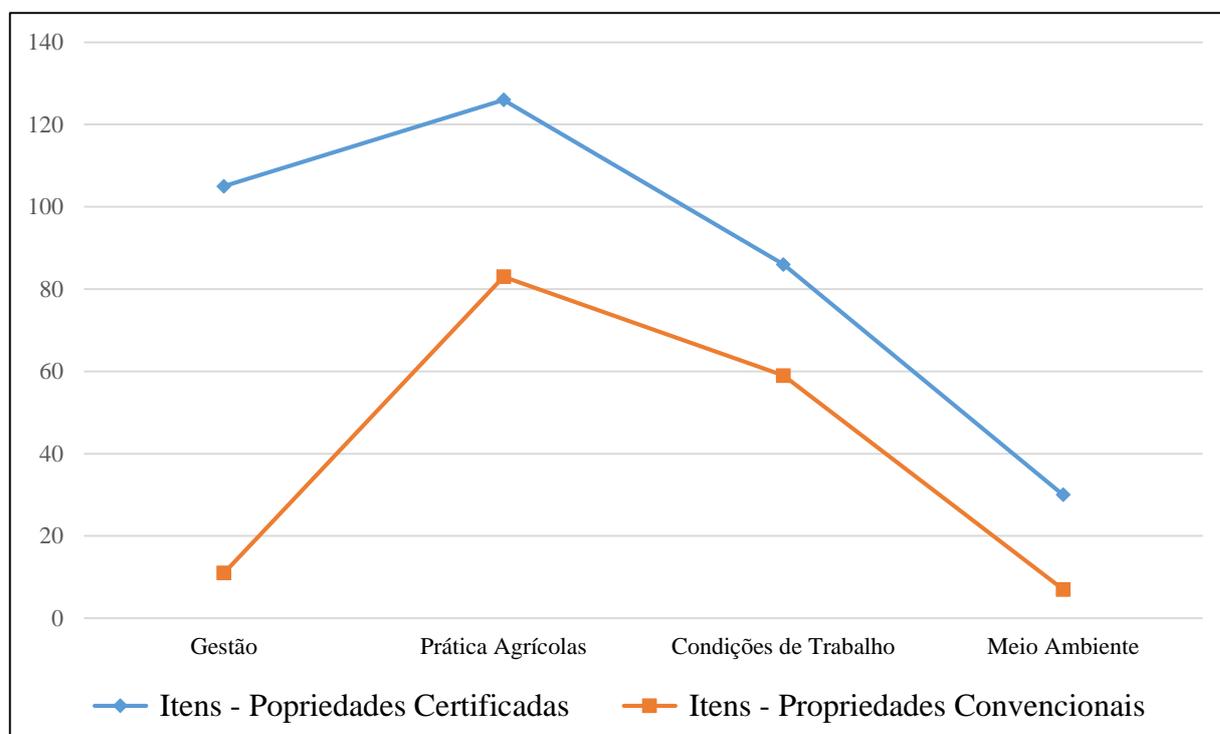
**Figura 23:** Gráfico de comparação entre as propriedades na aplicação do *Check List* (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

Com base nas comparações feitas entre os B fica claro que no PC, Práticas Agrícolas e Condições de Trabalho são onde mais se aproximam as propriedades não certificadas das certificadas, porém ainda sim essa diferença por menor que seja em relação aos outros B ainda sim propicia uma realidade bem distante da unidade certificada para a convencional. Quanto aos B que tem PC, Gestão e Meio, Ambiente a diferença é maior, o que torna a unidade sem certificação bem aquém do que é considerado como ideal na visão do selo certificador UC.

A diferença entre o cumprimento dos itens por parte das unidades certificadas e convencionais é abrupta, ou seja, as convencionais não atinem a metade do que é estabelecido como itens de PC, a figura 24 abaixo mostra essa comparação.

Desta forma, fica evidente que quando se trata de meio ambiente associado ao selo certificador UC, que afirma produzir um café sustentável, ainda existe muito a se fazer

para que realmente consiga promover de fato um café sustentável. Os códigos descritos nos B e PC, podem ser consultados no Código de Conduta Núcleo UTZ Versão 1.0 2014, localizado no anexo.



**Figura 24:** Gráfico da média comparativa entre as propriedades que foram aplicados o *Check List* (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

#### 4.3 Diversidade de insetos como indicador de conservação das áreas

Foram coletadas na armadilha *pitfall* insetos em todas as seis unidades produtoras certificadas e não certificadas, as armadilhas ficaram instaladas durante 7 dias, sendo todas elas removidas com a mesma quantidade de dias. As armadilhas foram levadas ao laboratório de Biologia da UNIARA, onde foi feita a classificação dos insetos por morfotipos, total de organismos em abundância dentro da riqueza e a dominância por área produtora.

Dessa forma, as unidades produtoras sem certificação Sítio Barreira, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreiro, apresentaram uma quantidade média 5,4 morfotipos, sendo utilizadas 6 armadilhas por lavoura, na Fazenda Santa Maria houve a perda de uma armadilha por motivo desconhecido. A classificação da média pode ser constatada na tabela 8 pela quantidade de amostras dividida pelo número da riqueza e na média geral dessas mesmas

unidades produtoras o cálculo se dá pela soma da média total de riqueza, dividido pelas 3 unidades convencionais. Também cabe colocar que apenas o Sítio Ribeirão da Onça e Sítio Barreira apresentam mata nativa.

**Tabela 8:** Comparativo das unidades não certificadas quanto a média de riqueza de insetos. (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

	AMOSTRA	RIQUEZA	TOTAL DE ABUNDÂNCIA	MÉDIA DE RIQUEZA
<b>SÍTIO BARREIRA</b>	1	6	31	5,1
	2	6		
	3	6		
	4	3		
	5	6		
	6	4		
<b>FAZENDA SANTA MARIA</b>	1	6	30	6
	2	6		
	3	6		
	4	6		
	5	6		
	6	0*		
<b>SÍTIO BARREIRO</b>	1	5	31	5,1
	2	6		
	3	5		
	4	4		
	5	6		
	6	5		

\*Armadilha danificada, não houve captura de insetos.

Pelo fato de na Fazenda Santa Maria ter perdido uma armadilha, a média geral ficou em um nível maior, porém ainda assim a média geral mostra um resultado de riqueza com números inferiores a das unidades produtoras certificadas Sítio Ribeirão da Onça, Fazenda Santa Paulína e Fazenda Santa Cruz, que apresentaram uma quantidade média de 5,8. A base do cálculo é a mesma da tabela 8, dessa forma se chegou a essa média, também foi perdido uma armadilha na Fazenda Santa Paulína, ficando assim 5 armadilhas. A tabela 9 demonstra a média de riqueza e serve de referência para o cálculo da média geral.

**Tabela 9:** Comparativo das unidades certificadas quanto a média de riqueza de insetos. (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

	AMOSTRA	RIQUEZA	TOTAL DE ABUNDÂNCIA	MÉDIA DE RIQUEZA
<b>SÍTIO RIBEIRÃO DA ONÇA</b>	1	6	39	6,5
	2	6		
	3	7		
	4	7		
	5	7		
	6	6		
<b>FAZENDA SANTA PAULINA</b>	1	4	28	5,6
	2	7		
	3	6		
	4	5		
	5	6		
	6	0*		
<b>FAZENDA SANTA CRUZ</b>	1	6	32	5,3
	2	5		
	3	6		
	4	6		
	5	5		
	6	4		

\*Armadilha danificada, não houve captura de insetos.

A tabela 9 mostra uma a variação da média geral de riqueza, deixando as unidades produtoras certificadas Sítio Ribeirão da Onça, Fazenda Santa Paulina e Fazenda Santa Cruz acima das não certificadas, ou seja, enquanto a média geral das certificadas são 5,8 as não certificadas não ultrapassaram média 5,4 então fica evidenciado essa diversidade de riqueza nas unidades com selo certificador UC como ilustra abaixo a tabela 10.

Quanto a verificação em especial dos morfotipos, somente as unidades certificadas Sítio Ribeirão da Onça e Fazenda Santa Paulina atingiram um tipo a mais, chegando a 7 morfotipos, a unidade produtora Fazenda Santa Cruz e as demais não certificadas, Sítio Barreira, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreiro chegaram a no máximo 6 morfotipos.

**Tabela 10:** Comparativo das unidades produtoras certificadas e não certificadas na média geral de riqueza (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

	TOTAL DE RIQUEZA	MÉDIA DA UNIDADE PRODUTORA	MÉDIA GERAL DE RIQUEZA NAS UNIDADES PRODUTORAS
SÍTIO BARREIRA*	31	5,1	
FAZENDA SANTA MARIA*	30	6	
SÍTIO BARREIRO*	31	5,1	5,4
SÍTIO RIBEIRÃO DA ONÇA**	39	6,5	
FAZENDA SANTA PAULINA**	28	5,6	
FAZENDA SANTA CRUZ**	32	5,3	
			5,8

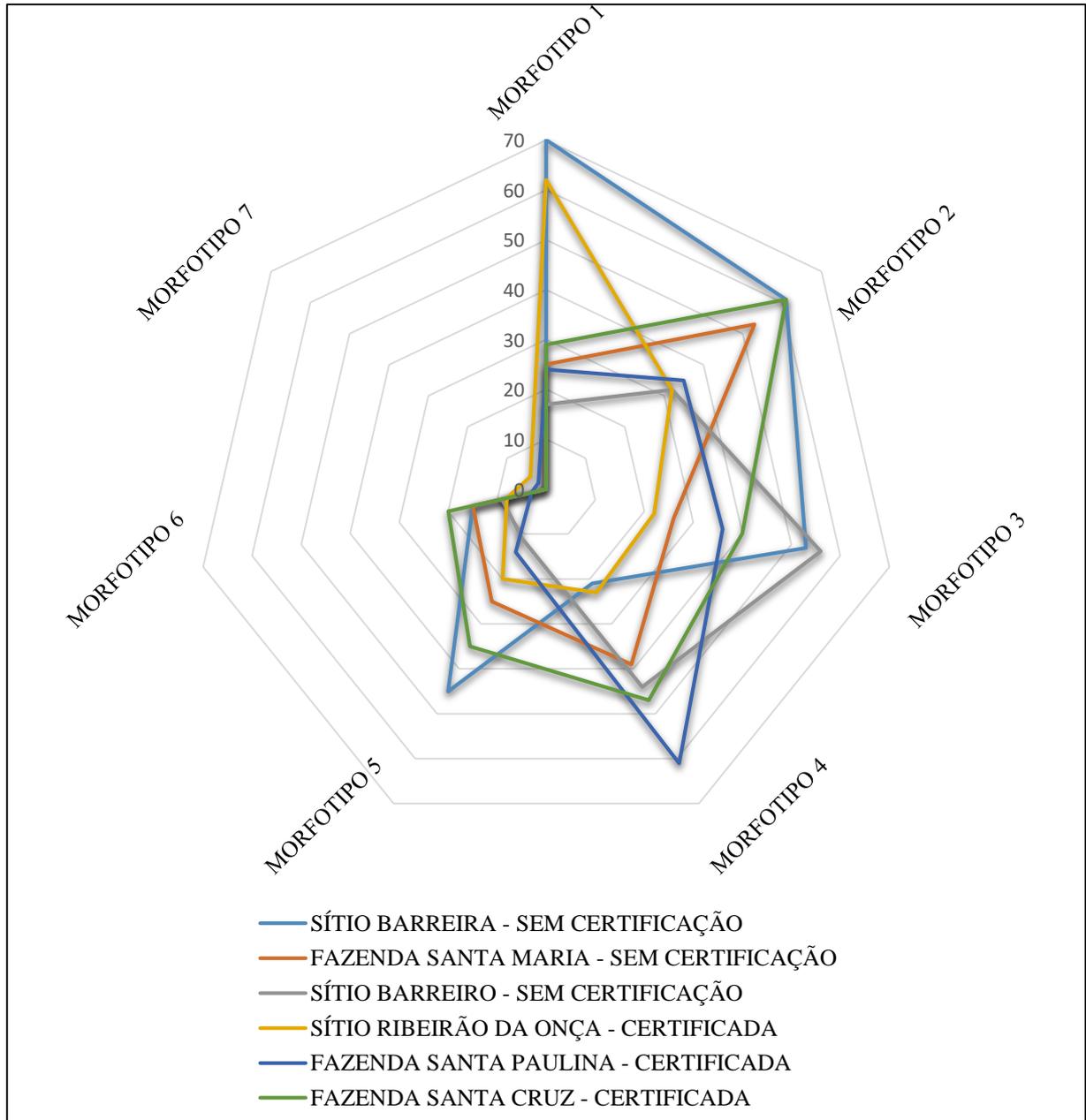
\*Unidades produtoras sem certificação; \*\*Unidades produtoras certificadas

O quantitativo de morfotipo dentre sua classificação em um total de organismos por abundância, ocorre de forma variada e bem heterogênea, nas unidades produtoras convencionais o Sítio Barreira apresentou um total de 222 morfotipos capturados em 6 armadilhas, na Fazenda Santa Maria o número de morfotipos foi de 183 em 5 armadilhas e o Sítio Barreiro totalizou 170 morfotipos em 6 armadilhas. Nas propriedades certificadas, Sítio Ribeirão da Onça obteve 171 morfotipos em 6 armadilhas, a Fazenda Santa Paulína 159 insetos em 5 armadilhas e a Fazenda Santa Cruz totalizou 221 morfotipos em 6 armadilhas.

Nesse contexto, evidencia-se que ocorreu uma diferença nos morfotipos dentre as amostras analisadas, as unidades certificadas apresentaram 1 tipo a mais de variedade com relação as unidades convencionais, o Sítio Ribeirão da Onça e Fazenda Santa Paulína atingiram 7 morfotipos, enquanto a unidade produtora Fazenda Santa Cruz e as sem selo certificador Sítio Barreira, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreiro não ultrapassaram 6 morfotipos.

Na verdade não é a quantidade de insetos capturados que serve como referência primordial para indicar qual é a unidade produtora que mantém um melhor indicador de conservação das áreas e sim a diversidade de morfotipos, ainda na figura 25 pode ser observado que apenas as unidades produtoras certificadas apresentaram um morfotipo a mais, são: Sítio Ribeirão da Onça e Fazenda Santa Paulína respectivamente. A unidade produtora Fazenda Santa Cruz também certificada, não conseguiu atingir o tipo morfotipo 7, se igualando as unidades convencionais, porém como via de fato é real que onde se adota o selo

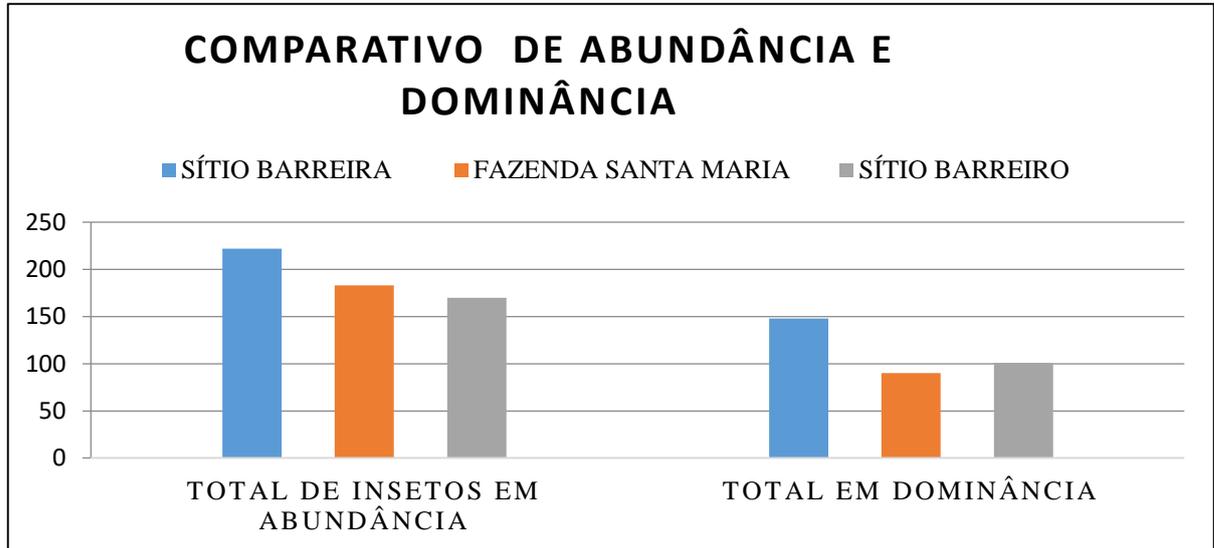
certificador da UC existe um tipo a mais de inseto, todavia isso não é o suficiente para afirmar que representa uma maior diversidade e conseqüentemente um melhor indicador de conservação das áreas.



**Figura 25:** Gráfico comparativo dos morfotipos capturados nas unidades produtoras certificadas e não certificadas (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

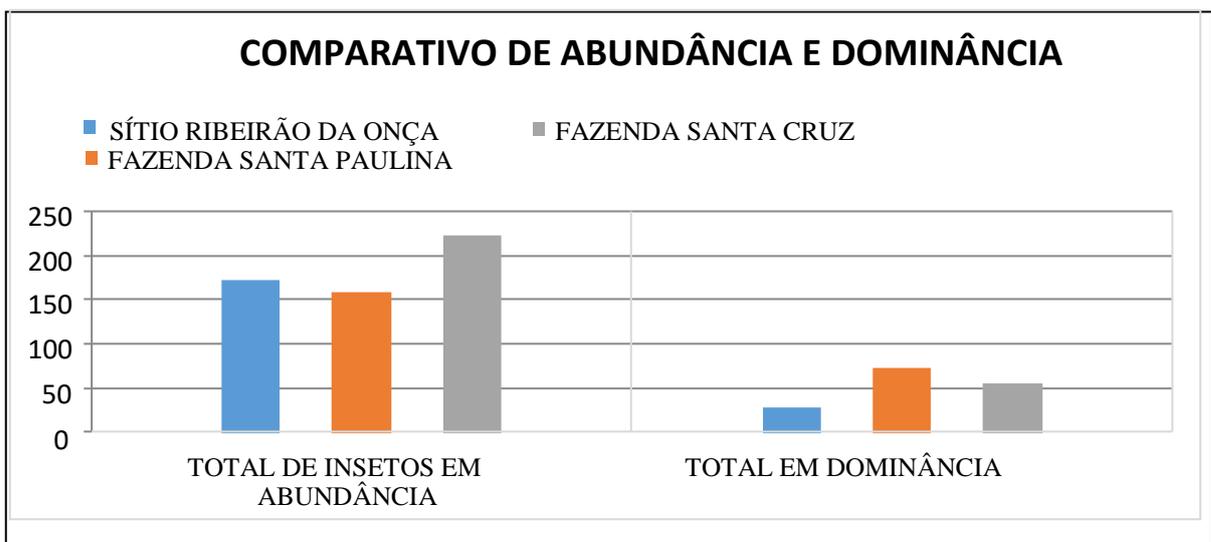
Outra situação encontrada foi quanto a dominância de um determinado tipo de inseto nas lavouras, essa dominância traz um desequilíbrio ao meio e não é bom, ou seja, um determinado inseto aparece de maneira mais assídua nas lavouras sem certificação, tendo uma dominância bem elevada com relação a dos morfotipos específicos encontrados como pode ser observado também na figura 25. A figura 26 respalda essa prevalência, assim como, nas

unidades certificadas existe um equilíbrio um pouco melhor pelo fato de não haver uma dominância tão alta, assim ficando esclarecido que o indicador de conservação das áreas são mais homogêneos nas lavouras certificadas pelo selo UC.



**Figura 26:** Gráfico comparativo de abundância e dominância de morfotipos nas unidades produtoras sem certificação (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

Já nas unidades certificadas, a figura 27 mostra uma dominância bem abaixo das sem certificação. Dessa forma, aparentemente, existe equilíbrio um pouco melhor na conservação de áreas dentre as unidades certificadas pelo selo UC.



**Figura 27:** Gráfico comparativo de abundância e dominância de morfotipos nas unidades produtoras certificadas (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

Ainda quanto a dominância de morfotipos de insetos nas unidades produtoras convencionais Sítio Barreira, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreiro, temos uma média geral que é mais que o dobro da média geral das unidades certificadas UC Sítio Ribeirão da Onça, Fazenda Santa Paulína e Fazenda Santa Cruz, como pode ser constatado na figura 28.



**Figura 28:** Média comparativa da dominância de morfotipos nas unidades produtoras certificadas e não certificadas (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

Dessa forma os resultados mostrados apontam para uma sustentabilidade com uma diferença bem pequena, na produção de café das unidades certificadas pelo selo UC Sítio Ribeirão da Onça, Fazenda Santa Paulína e Fazenda Santa Cruz, no parâmetro dos morfotipos e dominância. A quantidade de insetos em abundância também foi maior nas unidades produtoras certificadas, assim apontou os resultados.

#### 4.4. Determinação do pH

Após todas as amostras permanecerem por 24h em mesa agitadora, foram analisadas em peagâmetro digital, onde dessa forma foi aferido o seu pH.

Os valores de pH apresentados nessa pesquisa são descritas na tabela 11 e mostram que todas as unidades produtoras, tanto convencionais quanto certificadas tem o pH

do café dentro dos padrões de aceitação (4,90 a 5,70), o que é muito importante para a qualidade do produto que não se torna nem muito amargo e nem muito ácido.

**Tabela 11:** Valores médios de pH em cafés torrados (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

<b>Tratamento/ Unidades</b>	<b>Unidade 1 Faz. Sta. Paulína*</b>	<b>Unidade 2 Faz. Sta. Cruz*</b>	<b>Unidade 3 Sítio Ribeirão da Onça*</b>	<b>Unidade 4 Sítio Barreira**</b>	<b>Unidade 5 Sítio Barreiro**</b>	<b>Unidade 6 Faz. Sta. Maria**</b>
<b>Torrado</b>	5,50	5,28	5,35	5,25	5,24	5,24

\*Unidades produtoras com certificação UC; \*\*Unidades produtoras não certificadas.

#### 4.5 Acidez Total Titulável (ATT)

Quanto a ATT (NaOH 0,1 M.100g<sup>-1</sup>) verificada nesse trabalho pelas amostras de café colhidas da unidades produtoras tanto certificadas quanto não certificadas, a ATT não apresenta divergências expressivas, os valores aceitáveis está entre 0,90 até 1,15. Dessa forma apenas a unidade produtora 2 (Fazenda Santa Cruz) com selo certificador, que apresentou uma ATT um pouco acima dos padrões de normalidade comparada as outras unidades produtoras como pode ser observado na tabela 12.

**Tabela 12:** Teores Médios de acidez total titulável (NaOH 0,1 M.100g<sup>-1</sup>) em cafés torrados (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

<b>Tratamento/ Unidades</b>	<b>Unidade 1 Faz. Sta. Paulína*</b>	<b>Unidade 2 Faz. Sta. Cruz*</b>	<b>Unidade 3 Sítio Ribeirão da Onça*</b>	<b>Unidade 4 Sítio Barreira**</b>	<b>Unidade 5 Sítio Barreiro**</b>	<b>Unidade 6 Faz. Sta. Maria**</b>
<b>Torrado</b>	0,95	1,22	0,67	0,82	0,89	1,02

\*Unidades produtoras com certificação UC; \*\*Unidades produtoras não certificadas.

#### 4.6 Sólidos Solúveis Totais (SST)

Quanto aos valores dentro do padrão de normalidade dos SST para a qualidade do café pesquisado, está situado entre 23,85% a 27,31%. A tabela 13 apresenta os teores médios de SST encontrados dentro das análises pesquisadas.

**Tabela 13:** Teores médios de sólidos solúveis totais (%) em cafés torrados (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

<b>Tratamento/ Unidades</b>	<b>Unidade 1 Faz. Sta. Paulína*</b>	<b>Unidade 2 Faz. Sta. Cruz*</b>	<b>Unidade 3 Sítio Ribeirão da Onça*</b>	<b>Unidade 4 Sítio Barreira**</b>	<b>Unidade 5 Sítio Barreiro**</b>	<b>Unidade 6 Faz. Sta. Maria**</b>
<b>Torrado</b>	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0

\*Unidades produtoras com certificação UC; \*\*Unidades produtoras não certificadas.

Dessa forma fica claro que todas as amostras de café, sendo as certificadas e não certificadas possuem sem exceção padrão de normalidade no SST, que é o que indica a quantidade de açúcares presentes no café.

#### 4.7 Determinação da Cafeína

As unidades produtoras pesquisadas apresentaram café com índice de 0,46 e 0,48, como pode ser verificado na tabela 14.

**Tabela 14:** Teores médios de cafeína (%) em cafés torrados (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

<b>Tratamento/ Unidades</b>	<b>Unidade 1 Faz. Sta. Paulína*</b>	<b>Unidade 2 Faz. Sta. Cruz*</b>	<b>Unidade 3 Sítio Ribeirão da Onça*</b>	<b>Unidade 4 Sítio Barreira**</b>	<b>Unidade 5 Sítio Barreiro**</b>	<b>Unidade 6 Faz. Sta. Maria**</b>
<b>Torrado</b>	0,48	0,48	0,46	0,48	0,48	0,46

\*Unidades produtoras com certificação UC; \*\*Unidades produtoras não certificadas.

Levando em consideração que o nível de cafeína 0,47 a 0,48% são considerados médios, todas as unidades produtoras analisadas apresentaram um índice de cafeína bem semelhante com exceção da unidades 3 (Sítio Ribeirão da Onça) que é certificada e da unidade 6 (Fazenda Santa Maria) que não possui selo certificador.

#### 4.8 Índice de coloração (IC)

Os índices de coloração apresentados nas amostras de café das unidades produtoras certificadas e não certificadas apresentaram uma grande variação que pode ser verificada na tabela 15. É muito importante o IC pois através dele o mercado também avalia o preço para negociar o café, é um item indispensável principalmente quando se trata de um café que tem como destino o mercado externo.

**Tabela 15:** Índices de coloração a 425 nm (IC) em cafés torrados (Fonte: Anderson Ferreira da Silva)

<b>Tratamento/ Unidades</b>	<b>Unidade 1 Faz. Sta. Paulína*</b>	<b>Unidade 2 Faz. Sta. Cruz*</b>	<b>Unidade 3 Sítio Ribeirão da Onça*</b>	<b>Unidade 4 Sítio Barreira**</b>	<b>Unidade 5 Sítio Barreiro**</b>	<b>Unidade 6 Faz. Sta. Maria**</b>
<b>Torrado</b>	1,28	0,80	0,70	0,68	0,5	2,00

\*Unidades produtoras com certificação UC; \*\*Unidades produtoras não certificadas.

Dentre as variações apresentadas, todos os cafés analisados apresentaram IC dentro dos parâmetros de qualidade considerados bons, exceto as unidades 4 e 5 (Sítio Barreira e Sítio Barreiro), não possuem selo certificador e IC abaixo de 0,70.

#### 4.9 Análise Sensorial

Quanto a análise sensorial, foram apresentadas algumas diferenças entre as unidades produtoras certificadas com o selo UC e não certificadas. A unidade 4 (Sítio Barreira), unidade 5 (Sítio Barreiro) e unidade 6 (Fazenda Santa Maria) obtiveram pontuações melhores que as lavouras certificadas, tabela 16.

**Tabela 16:** Análise sensorial em cafés torrados (Fonte: Anderson Ferreira da Silva, 2016).

<b>Tratamento/ Unidades</b>	<b>Unidade 1 Faz. Sta. Paulína*</b>	<b>Unidade 2 Faz. Sta. Cruz*</b>	<b>Unidade 3 Sítio Ribeirão da Onça*</b>	<b>Unidade 4 Sítio Barreira**</b>	<b>Unidade 5 Sítio Barreiro**</b>	<b>Unidade 6 Faz. Sta. Maria**</b>
<b>Torrado</b>	77,0 não especial	Bebida Riado/Rio Sem pontuação	78,0 não especial	79,0 não especial	80,0 especial	81 especial

\*Unidades produtoras com certificação UC; \*\*Unidades produtoras não certificadas.

Classificação do café segundo critério da SCAA com pontuação abaixo de 80 pontos (é um café bom porém não especial), de 80 a 84,99 pontos (considerado café especial), de 85 a 89,99 pontos (café excelente classificado como de origem especial) e de 90 a 100 pontos (café exemplar classificado como especial raro).

Desta forma, o resultado da análise sensorial caracteriza os cafés produzidos sem o selo certificador UC, na Unidade 5 (Sítio Barreiro) e unidade 6 (Fazenda Santa Maria) como sendo os únicos classificados como café especial, além da unidade 2 (Fazenda Santa Cruz) que possui selo certificador ser a única a não conseguir pontuação na amostra analisada.

## 5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

### 5.1 Custo na produção de café

O café é de grande importância econômica para o Brasil, além de maior produtor mundial está condicionado também como um dos maiores consumidores do produto, a economia gerada pelo café é substancial para o país e mesmo diante da crise econômica não houve redução no consumo do café no ano de 2015 (ABIC, 2016).

O custo na produção de café entre unidades certificadas pelo selo UTZ e não certificadas tem variação no preço da saca produzida (tabela 3) e (tabela 5). Fica claro por essas tabelas que o valor da saca produzida em média 30 sacas por ha tem um valor menor para a unidade certificada em relação a convencional, porém discorrendo com Terra (2012), foi demonstrado que as propriedades sem selo certificador obtiveram gastos inferiores na produção por ha quando comparado com unidades certificadas pelo selo Certifica Minas Café da Emater-MG. O diferencial no entanto para discutir esses dados contraditórios é que no custo de produção levantado nessa pesquisa foi levado em conta também o preço da saca com a utilização de mão de obra semi mecanizada e mecanizada (tabela 4), o que torna o preço da saca de café certificado com preço menor quando comparado a saca de café não certificada. Também cabe salientar que a média de produção analisada nesse trabalho, está em torno de 30 sacas por ha, diferente da pesquisa na qual está sendo comparada que trabalhou com o selo Certifica Minas Café com levantamento da produção de 70 sacas por ha.

Uma outra discussão para esses valores está ligado a quantidade da produção de café pelas unidades produtoras certificadas, que tem uma produção bem superior às convencionais, essas por sua vez conseguem preços melhores pois a compra de insumos e fertilizantes se dá em maior quantidade, além de que alguns produtos são fabricados pela Syngenta que é a proprietária do selo certificador UTZ das propriedades pesquisadas, propiciando assim um preço diferenciado com relação aos seus produtos.

Para Coopercam (2015), fica estabelecido por meio de planilhas de produção (em anexo), que o custo da saca para unidades produtoras certificadas com mão de obra mecanizada apenas é de R\$261,65 já para mão de obra semi mecanizada apenas, o preço da saca é de R\$341,97 as propriedades certificadas (Fazenda Santa Cruz, Fazenda Santa Paulína) contam com mão de obra apenas mecanizada, enquanto (Sítio Ribeirão da Onça) também com selo certificador, conta com mão de obra semi mecanizada.

Nas planilhas (em anexo) das unidades produtoras sem certificação o preço da saca foi de R\$304,03 (Sítio Barreira), R\$308,58 (Fazenda Santa Maria) e R\$301,40 (Sítio Barreiro), todas contando com mão de obra semi mecanizadas, ou seja, para mão de obra semi mecanizada o preço na produção da saca sem certificação é menor.

Baseando no preço da produção por saca das unidades produtoras certificadas e no preço com diferenciação para venda da saca pela razão do selo certificador, fica evidente que o café certificado tem um melhor custo/benefício em todo o seu sistema de produção. O comércio de café certificado contam com saldos diferenciados em relação ao café convencional, dessa forma se torna muito pertinente uma análise de medidas que possa melhorar a situação de retorno ao produtor (PEREIRA, et al. 2010).

Ainda para Martinez (2008), nos dias de hoje o café certificado propicia uma diferenciação no preço com relação aos demais, inclusive para o mercado exportador, além de que o café certificado vem se tornando uma tendência comum entre todos os produtores.

## 5.2 Conferência da aplicação do *Check List* UTZ CERTIFIED

Quanto a discussão do *Check List*, na qual utiliza-se o modelo proposto pela UTZ (em anexo), que por sua vez é dividido em blocos como: Gestão, Práticas Agrícolas, Condições de Trabalho e Ambiente verificado neste trabalho tanto nas unidades certificadas como não certificadas possui um carência muito grande de literatura voltada para a área. Ainda segundo Terra (2012), é muito grande a falta de literatura na área que discorre sobre *Check List* de aplicação em lavouras certificadas e convencionais.

Cabe ressaltar o seguinte ponto, o *Check List* aplicado é desenvolvido para que se obtenha o selo certificador, dessa forma as unidades produtoras não certificadas acabam levando uma enorme desvantagem quando comparado com as unidades certificadas, o que pode ser verificado quando se observa a (figura 19). Em todos os requisitos as unidades certificadas ficam a frente, no bloco gestão em específico a diferença é muito grande. A partir do momento que uma unidade produtora se torna certificada, as mudanças são bem intensas e radicais em todos os aspectos da sua organização (MARTINEZ, 2008).

No bloco de Práticas Agrícolas porém, existe uma diferença na seguinte questão, as unidades certificadas são inspecionadas por representantes da Syngenta proprietária do

selo, que verifica a utilização de insumos de uma forma mais controlada, já nas unidades convencionais não existe essa inspeção ficando a critério do produtor de que forma utilizar.

No plantio de café todas as mudas são de linhagem, é uma exigência do selo certificador a aquisição de mudas com procedência.

Com relação ao bloco Condições de Trabalho, um item que não houve nenhum tipo de diferença entre as unidades produtoras pesquisadas certificadas e não certificadas foi com relação a aplicação da CLT, não foi encontrado nenhum trabalhador que não tivesse registro na carteira de trabalho. No entanto nenhum trabalhador recebe o protetor solar como EPI. Para Carvalho et al. (2008), existem muitos perigos como telhas que podem cair, pela condição de um estado precário, assim como plataformas e escadas. Um outro problema eminente está na falta de correias transportadoras que fazem o empilhamento da sacaria de café, muitas propriedades fazem isso manualmente ocasionando um problema sério de dor lombar e ergonômica nos empregados.

Todos os funcionários passam por treinamento com certa frequência a fim de que saibam lidar corretamente com suas atividades, esse treinamentos são oferecidos pelo selo certificador sendo representado no município de Campos Gerais pela COOPERCAM.

Por último no bloco Ambiente o que foi observado segundo o *Check List* é que as unidades certificadas levam vantagem por alguns itens em específico que é exigido pelo selo certificador como conservação de mata, locais apropriados para armazenamento de fertilizantes e insumos, galpões para maquinário, descarte correto dos recipientes de agrotóxicos e banheiros masculino e feminino. Os locais são construídos com base nas normas do código de conduta, obedecendo critérios e dimensões. O descarte dos recipientes é feito com a devolução na COOPERCAM que dá baixa na nota do comprador e assim ele fica liberado para comprar novamente. Nas unidades certificadas (Fazenda Santa Cruz, Fazenda Santa Paulína e Sítio Ribeirão da Onça), todos esses itens foram contemplados, também foi encontrado (Sítio Ribeirão da Onça) um biodigestor (figura 9), que trabalha com a água de despolpar o café, além disso também a existência de uma fossa ecológica (figura 10), diferente das unidades não certificadas (Sítio Barreiro, Fazenda Santa Maria e Sítio Barreira) que o mesmo galpão que se utiliza para guardar o maquinário também acomoda-se os fertilizantes (Sítio Barreira e Fazenda Santa Maria) e o descarte das embalagens de agrotóxicos é feito com a devolução dos recipientes junto a cooperativa, já um problema encontrado em todas as unidades certificadas e não certificadas foi de que houveram desmatamento anterior ao ano de 2008.

De todos os itens propostos pelo *Check List*, muito deles não se aplicaram nem nas unidades certificadas e nem nas convencionais, quando ocorre esse tipo de situação é proposto pelo selo certificador que as unidades melhorem suas pontuações nos itens que já possuem para suprir o que faltam, é feita uma visita regular as unidades na qual verifica-se a pontuação mínima e dessa forma a unidade produtora conserva a manutenção do selo certificador.

Fazendo uma observação geral nos blocos e itens do *Check List*, cabem algumas ponderações, dentre elas a questão do meio ambiente, por exemplo, a partir do momento que se utiliza agrotóxicos em uma lavoura, mesmo de maneira controlada isso acarreta consequências sérias ao meio ambiente. Os agrotóxicos na cultura do café são aplicados via foliar, é feita uma mistura do insumo com água e logo em seguida procede com a aplicação, nas folhas ou no solo, de maneira granulada ou com diluição para posterior aplicação ao solo. Quanto a resolver pela intervenção do não uso do agrotóxico, está atrelado a condição de prejuízo econômico, ofertado pela doença ao café e assim o produtor opta pela realização desse procedimento (LEAL, 2013).

Com base na aplicação do *Check List*, que é desenvolvido na tendência mercadológica do café certificado, o que fica claro é que em um longo prazo, talvez não tão longo assim, haverá a necessidade de que todas as unidades produtoras busquem a certificação pela própria sobrevivência da unidade produtora de café.

### 5.3 Diversidade de insetos como índice de conservação das áreas

Foi feita uma coleta de insetos nas unidades produtoras certificadas e não certificadas, os insetos foram capturados através da armadilha *pittfall*, essas armadilhas foram colocadas e retiradas todas com a mesma quantidade de dias.

O resultado dessa armadilhas assinala dominância de um determinado tipo, nas unidades sem selo certificador, um outro resultado obtido pelas armadilhas apontam também para uma quantidade em média geral de morfotipos em abundância, ou seja, em maior quantidade nas unidades produtoras certificadas (tabela 10), com base nesse resultado a pesquisa aponta para uma fauna um pouco mais homogênea nas unidades certificadas.

A discussão desse índice carece de literatura, pois segundo Terra (2012 p.58) “Um problema para discussão dessa variável é a falta de literatura sobre tal assunto, dificultando e tornando as referências os próprios dados coletados”.

Os morfotipos de insetos nas unidades pesquisadas são iguais, porém nas unidades certificadas (Sítio Ribeirão da Onça e Fazenda Santa Paulína) foi encontrado uma espécie a mais (Tabela 9), a quantidade de insetos em abundância pode estar associado a variável da existência ou não de mata na propriedade.

Nesse particular ressalta-se, todavia, que não há que se associar a diversidade de espécies à presença ou não de reservas legais, eis que as áreas pesquisadas são propriedades rurais dispensadas da exigência dessa área de especial proteção, por terem dimensão inferior a 4 (quatro) módulos rurais, de acordo com o artigo 67 da Lei nº 12.651/12 (Código Florestal Brasileiro).

Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo. Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.

Nas unidades produtoras certificadas, todas possuem área de Reserva Legal, inclusive o Sítio Ribeirão da Onça que pela lei citada acima não tem obrigatoriedade, porém o selo certificador exige que tenha uma área de mata na propriedade em um de seus itens do código de conduta (em anexo). Já nas unidades sem selo certificador, somente a Fazenda Santa Maria não possui nenhum tipo de reserva, o Sítio Barreira e Sítio Barreiro possui uma reserva, mesmo também não existindo a obrigatoriedade da Reserva Legal.

Com base nos dados coletados (Tabela 8 e Tabela 9), o que fica demonstrado é que as unidades certificadas apresentaram uma quantidade de morfotipos e/ou riqueza em abundância superior às unidades produtoras não certificadas, como uma menor dominância de um determinado tipo de inseto. Além disso todas possuem uma área de mata preservada e utilizam os insumos de forma mais planejada ou controlada, como exigido pelo selo certificador.

Encerrando a discussão desse índice, é evidente (tabela 10) que as unidades produtoras certificadas pelo selo UTZ foram encontradas um tipo de inseto a mais em relação às

unidades produtoras não certificadas, tendo uma média 5,8 contra a média 5,4 das unidades não certificadas.

Propriedades certificadas possuem uma quantidade superior de insetos em relação a propriedades convencionais, em número e diversificação (TERRA, 2012).

Com os resultados obtidos porém, pode-se dizer que é insignificante os números apresentados (tabela 10), para afirmar uma maior sustentabilidade das unidades produtoras certificadas pelo selo da UTZ.

Para Sorato e Perdoná (2014), uma forma de melhora da questão ambiental na produção do café é sua produção consorciado com a noqueira macadâmia, essa junção foi de grande eficácia para preservação e fertilidade do solo, contribui também na melhoria da biodiversidade, promovendo a proteção da lavoura de algumas espécies de ervas daninhas.

#### 5.4 Determinação do pH

Segundo Franca et al. (2005), o pH se torna a referência de análise de possíveis transformações no café, como excesso de fermentação que incidem anteriormente ou posteriormente a safra. Os atributos que garantem uma satisfação do café pelo mercado consumidor está associado às alterações de pH (MARTINEZ et al., 2013).

Ainda para Casal (2004), pode haver variação de pH entre 4,9 a 5,7 de acordo com a especificidade da torra. Desta forma fica claro que as variações de pH encontrado nesse trabalho mostra que tanto as unidades certificadas como convencionais apresentam um café com índice de pH dentro dos padrões de normalidade.

#### 5.5 Acidez Total Titulável (ATT)

Para Martinez et al. (2013), a acidez é uma das propriedades encontradas no café, uma vez que quanto maior sua incidência mais comprometido fica o produto. Quanto mais sofre fermentação durante o processo de seca, mais ácido será o café que terá essa propriedade verificada através da análise sensorial.

Outros elementos interferem diretamente no processo de fermentação que sofre o café, elementos esses como fatores meteorológicos ligados ao período da safra e maturação do fruto (PIMENTA, 2003; SIQUEIRA & ABREU, 2006).

Apenas a unidade 2 Fazenda Santa Cruz apresentou um nível mais acentuado de acidez, porém Casal (2004) analisa que a acidez está associado também ao ponto na qual o café foi torrado. Ainda para Franca et al. (2005), a redução nos atributos do café revela que essa condição não está ligada ao pH e sim com o aumento considerável da acidez e a quantidade de defeitos apresentado nos grãos na hora da escolha.

## 6 Sólidos Solúveis Totais (SST)

Os sólidos solúveis, segundo Kleinwächter (2010), servem como parâmetro para verificação da quantidade de açúcares no fruto do café, aminoácidos, vitaminas e ácidos orgânicos além de pectinas fenólicas, também são demonstradas porém em quantidades menores. Essas características mencionadas são fundamentais para proporcionar doce e sabor ao café (JOET et al. 2010).

Na análise dessa propriedade, não houve variação de valores, o que indica que todos os cafés analisados estão com seus níveis de doçura e sabor muito bons.

Porém, podem haver variações no SST dependendo da espécie cultivada, no caso da espécie Robusta os valores são de 26,07% a 30,6%, como a espécie analisada nesse trabalho foi a Arábica, os resultados obtidos por Mendonça (2005), são contrários a essa pesquisa.

## 5.7 Determinação da Cafeína

Os índices de cafeína mostrados por essa pesquisa podem ser utilizados por indivíduos que tenha problema de sensibilidade a cafeína, uma vez que ela pode ocasionar sintomas indesejáveis como insônia e dor de cabeça. Outros sintomas são batimentos do coração mais acelerado e má circulação (LIMA et. al., 2010).

Para Machado et al. (2010), a cafeína age diretamente no sistema nervoso central, dessa forma o coração é estimulado e a condição de trabalho aumenta substancialmente. Além

disso, na melhora de produção do suco gástrico uma vez que age sobre o metabolismo basal (BAUMANN, 2006).

## 5.8 Índice de coloração

A cor do café, para Nobre (2005), é uma das qualidades que mais se destaca na observância do produto na hora da venda, é muito importante no viés econômico pois pode melhorar ou mesmo piorar o preço do produto além de ser um indicador da qualidade da bebida.

Apesar de uma variação grande no IC desse trabalho, a coloração indicada foi boa para a maioria das unidades produtoras certificadas (Fazenda Santa Paulína 1,28 IC, Fazenda Santa Cruz 0,80 IC e Sítio Ribeirão da Onça 0,70 IC). Já dentre as unidades produtoras sem selo certificador apenas (Fazenda Santa Maria 2,00 IC) conseguiu índice bom, o melhor de todas as unidades pesquisadas alias.

Já Silva et al. (2009), analisando características químicas e sensorial de plantio de café, certificado e convencionais em outra região de Minas Gerais, identificou valores entre 1,18 IC a 1,37 IC, que divergem desse trabalho pois apresenta IC com média bem melhor.

## 5.9 Análise Sensorial

A análise sensorial mostrou que os cafés das unidades produtoras sem certificação apresentaram melhor pontuação que os certificados pelo selo UC. Porém, Terra (2012), avalia que o café produzido com o selo CMC apresenta superioridade na qualidade do café em relação as unidades convencionais. Cabe no entanto salientar que alguns fatores interverem nessa análise como o lote do café, o talhão de onde ele foi colhido e até mesmo a localização geográfica, pois os cafés produzidos em altitudes mais elevadas como em serras, apresentam pontuação bem mais elevada. Segundo Sebrae MG (2015, p.1):

Os primeiros lugares ficaram com a produtora cooperada da Cooperativa Regional Agropecuária de Santa Rita do Sapucaí (Cooperrita), Gisela Carneiro Avelar, que obteve 93 pontos na categoria Natural, e José Nicacio Itagiba de Oliveira, da Cooperativa Regional dos Cafeicultores do Vale do Rio Verde (Cocarive), que

alcançou 91,33 pontos na categoria Cereja Descascado, conforme metodologia da Specialty Coffee Association of America (SCAA).

Os cafés da serra da Mantiqueira tem seu índice de pontuação em média de 90 pontos. Também fica claro que café certificado não é sinônimo de café especial, esse trabalho demonstrou que nenhum café produzido nas unidades certificadas UTZ obteve a pontuação de 80 pontos mínimos (em anexo), que segundo a SCAA a partir dessa pontuação se obtém um café considerado especial.

## 6. CONCLUSÃO

As unidades produtoras que utilizam o selo UC mostram vantagens consideráveis no âmbito de mercado, social e principalmente organizacional quando comparado as unidades produtoras que não possuem selo certificador. Na questão ambiental a vantagem não declara tão evidente.

No critério custo/benefício existe uma vantagem quando é avaliado a questão da venda de produtos Syngenta com um preço diferenciado ao produtor que utiliza o selo UC, que pertence a marca, também soma a essa vantagem a utilização de mão de obra apenas mecanizada, o que torna a produção por saca bem mais barata.

A unidade produtora certificada e não certificada quando verificada através do seu *check list*, mostra uma ampla diferença no processo organizacional e que não é encontrado com a mesma intensidade nas unidades convencionais.

Quanto a amostragem revelada pela coleta de insetos, foi encontrado uma quantidade maior de morfotipos nas unidades certificadas, no entanto essa riqueza está muito longe de afirmar que existe uma melhor conservação de áreas nas unidades certificadas.

Sobre as análises químicas, a proximidade na qualidade do produto café é grande tendo algumas divergências em determinados atributos, porém nada de maneira tão abrupta. Com relação a análise sensorial o café convencional foi pontuado melhor, inclusive duas unidades convencionais tiveram pontuação de café especial enquanto as unidades certificadas UC obtiveram pontuação inferior, ou seja, café certificado não significa café especial.

Em suma, esse trabalho aponta para efeitos mais vantajosos em questão de gestão dentro do aspecto social e econômico nas unidades produtoras certificadas UC, quanto a questão ambiental não existe nenhuma realidade marcante que pode ser considerada distinta entre as unidades produtoras certificadas pelo selo UC e não certificadas.

De uma forma geral o que esse estudo aponta é para uma certificação muito mais de caráter de mercado do que necessariamente de grandes mudanças no sistema produtivo, ou seja, as vantagens encontradas a favor das unidades certificadas, com exceção do sistema organizacional e o custo/benefício que realmente possuem vantagens significativas, ficou demonstrado que a questão ambiental está aquém do que necessariamente é proposto pelo selo.

Talvez a promoção de uma conscientização junto ao produtor, para que ele saia do senso comum, ligado somente a questão de produzir e elevar seus dividendos mas também se

preocupar verdadeiramente, com as consequências danosas trazidas pelo uso desmedido de defensivos seria uma forma de mudança no sistema produtivo do café.

A modificação no *Check List* do selo, pode incentivar formas alternativas na produção do café, dentre essas formas, uma que cabe ressaltar é investir em uma produção de café mais natural.

Uma outra possível solução para um café de melhor qualidade, seria o modelo de SAF's (Sistema Agroflorestais).

Também é indicado o sistema de produção de café consorciado com a noqueira de macadâmia por exemplo, na qual já existe estudo favorável a esse tipo de produção cafeeira.

Enfim, é muito importante que o produtor comece realmente a pensar não apenas em quantidade de café produzido e sim na qualidade do café, qualidade essa que realmente abarque uma produção verdadeiramente sustentável.

## 7. REFERÊNCIAS

ABIC. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO CAFÉ. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=38>>. Acessado em 2015 e 2016.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY. Official methods of analysis of the association of official agriculture chemistry. 18. ed. Mayland: AOAC, 2005.

AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIA. Disponível em: <<http://www.mg.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/MG/concurso-define-os-melhores-cafes-da-mantiqueira,80b284d96c431510VgnVCM1000004c00210aRCRD>> Acesso em outubro de 2016.

AQUINO, Adriana Maria de; et al. **Recomendação para coleta de artrópodes terrestres por armadilhas de queda (pitfall-traps)**. Circular Técnica, 18. Embrapa Agrobiologia. Seropédica, RJ, 2006. ISSN 1519-7328.

BAUMANN, T. W. Some thoughts on the physiology of caffeine in coffee – and a glimpse of metabolite profiling. **Brazilian Journal of Plant Physiology**, v. 18, n. 1, p. 243-251, 2006.

CARVALHO, C. da C. S. et al. Levantamento dos riscos existentes a segurança e à saúde do trabalhador na pós-colheita de café (*coffea arabica*) conforme as exigências das normas regulamentadoras. *Ciênc. agrotec*, Lavras, v. 32, n. 2, p. 463-468, mar./abr., 2008.

CASAL, S. I. P. **Compostos nitrogenados: desenvolvimento de metodologias analíticas e sua aplicação na discriminação de espécies e no controle da intensidade da torra do café**. 2004. 266 p. (Dissertação de Doutorado em Ciências Farmacêuticas). Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. Porto.

CLIMATE DATA - Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/location/765181/> 1450 mm>. Acesso em 04 de janeiro de 2016.

COFFEE QUALITY INSTITUTE SCAA Roasting and Cupping Protocol. 2009. Disponível em: <<http://www.coffeeinstitute.org/resources/scaa-standards-and-protocols>>. Acesso em 01 jun. 2016.

CONSELHO NACIONAL DO CAFÉ – CNCAFÉ. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.cncafe.com.br/site/interna.php?id=9244>> Acesso em setembro de 2015.

COOPERATIVA DOS CAFEICULTORES DE CAMPOS GERAIS E CAMPO DO MEIO LTDA – COOPERCAM. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.coopercam.com.br>> Acesso em julho de 2015.

CÓDIGO BRASILEIRO FLORESTA - Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm)> Acessado em 23 de abril de 2015.

CUNHA, L. F. Lavoura gourmet. **Globo Rural**, Rio de Janeiro, v. 244, p. 54-58, 2006.

DE CICCO, Francesco. **ISO 14000 - A nova norma de gerenciamento e certificação ambiental**. *Rev. adm. empres.* [online]. 1994, vol.34, n.5 [citado 2015-09-24], pp. 80-84.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS - EMATER Institucional. 2014. Disponível em <http://emater.mg.gov.br> em:[http://emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site\\_tpl\\_paginas\\_internas&id=14936#.VzvCOZErLIU](http://emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_paginas_internas&id=14936#.VzvCOZErLIU)> Acesso em 18 de janeiro de 2016.

FERNANDES, S. M. PEREIRA, R. G. F. A; PINTO, N. A. V. D; NERY, M. C; PÁDUA, F. R. M. Constituintes químicos e teor de extrato aquoso de cafés arábica (*Coffea arabica L.*) e conilon (*Coffea canéfora pierre*) torrados. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 27, n.5, p. 1076-1081, 2003.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL – FSC. Institucional. 2015. Disponível em: <<https://br.fsc.org/fsc-brasil.175.htm>>. Acesso em agosto de 2015.

FRANCA, A. S.; MENDONÇA, J. C. F.; OLIVEIRA, S. D. Composition of green and roasted coffees of different cup qualities. **Food Science and Technology**, v. 38, n. 7, p. 709-715, 2005.

IMAFLORA, - BRASIL CERTIFICADO: **A história da certificação florestal no Brasil**. Disponível em: [https://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/Brasil\\_certificado.pdf](https://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/Brasil_certificado.pdf). Acesso em 31 de agosto de 2015.

**Certificar, faz diferença? Estudo de avaliação de impacto da certificação FSC/RAS**. Ana LIMA, Carolina Barbosa de; et al. - Piracicaba, SP: Imaflora, 2009. 96 p.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=311160&search=minas-gerais|campos-gerais|infograficos:-historico>. Acesso em 29 de Setembro de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS – IBF. Institucional. 2015. Disponível em <http://www.ibflorestas.org.br/certificacao-ambiental.html>> Acesso em 23 ago. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Institucional. 2015. Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em setembro 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA- INMETRO. Institucional. 2015. Disponível em:< <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/sbc.asp>> Acesso em agosto de 2015.

JOET, T.; LAFFARGUE, A.; DESCROIX, F.; DOULBEAU, S.; BERTRAND, B.; DE KOCHKO, A.; DUSSERT, S. Influence of environmental factors, wet processing and their interactions on the biochemical composition of green Arabica coffee beans. **Food Chemistry**, v. 118, n. 3, p. 693-701, 2010.

KLEINWÄCHTER, M.; SELMAR, D. Influence of drying on the content of sugars in wet processed green Arabica coffees. **Food Chemistry**, v. 119, n. 2, p. 500-504, 2010.

LEAL, Jane Terezinha da Costa Pereira; et al. **Boas práticas ambientais na cafeicultura**. Belo Horizonte - EMATER-MG, 2012. p.64

LIMA, F. A.; SANTANA, A. E. G.; ATAIDE, T. R.; OMENA, C. M.; MENEZES, M. E. S.; VASCONCELOS, M. E. S. Café e saúde humana: um enfoque nas substâncias presentes na bebida relacionadas às doenças cardiovasculares. **Revista Nutrição**, v. 23, n. 6, p. 1063-1073, 2010.

MACHADO, M. V.; BATISTA, A. R.; ALTIMARI, L. R.; FONTES, E. B.; TRIANA, R. O.; OKANO, A. H.; MARQUES, A. C.; JUNIOR, O. A.; MORAES, A. C. Effect of caffeine intake on critical power model parameters determined on a cycle ergometer. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 1, p. 49-54, 2010.

MARTINEZ, João Roberto Lo Turco. **Impactos da certificação Utz Kapeh no sistema de informação e na gestão de duas empresas produtoras de café, no Sul de Minas Gerais**. 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA Institucional. 2015 Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/\\_arquivos/livro\\_portugus\\_95.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/livro_portugus_95.pdf)> Acesso em setembro de 2015.

MARTINEZ, H. E. P.; POLTRONIERI, Y.; FARAH, A.; PERRONE, D. Zinc supplementation, production and quality of coffee beans. **Revista Ceres**, v. 60, n. 2, p. 293-299, 2013.

MENDONÇA, L. M. V. L.; PEREIRA, R. G. F. A.; MENDES, A. N. G. Parâmetros bromatológicos de grãos crus e torrados de cultivares de café (*Coffea arabica* L.). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 25, n. 2, p. 239-243. Abr. 2005.

MOREIRA, C. F.; et al. Características da certificação na cafeicultura brasileira. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 13, n. 3, p. 344-351, 2011.

NOBRE, G. W. **Alterações qualitativas do café cereja descascado durante o armazenamento**. Dissertação (Mestrado em Agronomia). 2005. 124p. Lavras: UFLA, 2005.

PEREIRA, S. P. et al. **Situação atual da certificação de café no Brasil**. Disponível em: <<http://www.cafepoint.com.br/?actA=7&areaID=32&secaoID=88>>. Acesso em 2015.

PEREIRA, Vanessa da Fonseca; et al. **Riscos e Retornos da Cafeicultura em Minas Gerais: uma análise de custos e diferenciação**. Rev. Econ. Sociol. Rural [online]. 2010, vol.48, n.3, pp. 657-678.

PIMENTA, C. J. **Qualidade de café**. 3 ed. Lavras: Editora UFLA, 2003.

PIRES, Mônica de Moura; et al. **Impactos do crescimento do consumo de cafés especiais na competitividade inter-regional da atividade cafeeira**. Rev. Econ. Sociol. Rural [online]. 2003, vol.41, n.3, pp. 53-71. ISSN 0103-2003

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS GERAIS – Institucional. 2016. Disponível em: <<http://www.camposgerais.mg.gov.br/conteudo.asp?id=14&name=conheca-a-cidade>> Acesso em março de 2015.

REVISTA DIGITAL VALOR ECONÔMICO – 2013. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/agro/3262154/syngenta-faz-parceria-com-utz-para-certificacao-de-cafe>>. Acesso em julho de 2015.

RODRIGUES, et al. A BUSCA PELA SUSTENTABILIDADE NO CAMPO — 10 ANOS DA CERTIFICAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL/ Luís Fernando Guedes Pinto - Piracicaba, SP: Imaflora, 2012.

SILVA, M. C.; CASTRO, H. A. O.; FARNEZI, M. M.; PINTO, N. A. V. D.; SILVA, E. B. Caracterização química e sensorial de cafés da chapada de Minas, visando determinar a qualidade final do café de alguns municípios produtores. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 33, p. 1782-1787, 2009.

SIQUEIRA, H. H.; ABREU, C. M. P. Composição físico-química e qualidade do café submetido a dois tipos de torração e com diferentes formas de processamento. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v. 30, n. 1, p.112-117, Lavras, 2006.

SORATTO, ROGÉRIO P.; PERDONÁ, MARCOS J. Cultivo consorciado de café arábica (*Coffea arábica* L.) e cultivares de noqueira macadâmia (*Macadamia integrifolia* Maiden&Betche). Disponível em: <<http://www.bv.fapesp.br/pt/auxilios/46491/cultivo-consorciado-de-cafeeiro-arabica-coffee-arabica-l-e-cultivares-de-nogueira-macadamia-maca/>>. Acessado em janeiro de 2017.

TEIXEIRA, A. A. Classificação do café. **In: Encontro Sobre Produção de Café com Qualidade**, 1. 1999, Viçosa, MG. Anais. Viçosa: UFV, 1999, p. 81-95.

TERRA, Denis Teixeira. Produção de café convencional X produção de café com certificação: Qual é mais sustentável? Araraquara, 2012.

UTZCERTIFIED – Institucional 2015. Disponível em: <<https://www.utzcertified.org/es/sobreutzcertified/historiadeutz>> Acesso em junho de 2015.

VALOR ECONÔMICO – Institucional 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/agro/3262154/syngenta-faz-parceria-com-utz-para-certificacao-de-cafe>> Acesso em agosto de 2015.

VICENTINO, Cláudio; MOURA, José Carlos Pires de. Ensino Médio: Anglo. São Paulo, 2008.

## 8. ANEXOS

8.1 Anexo 1: Planilha COOPERCAM de custo para produção mecanizada por saca de café safra 2016



**CUSTO OPERACIONAL DE 1 HA DE CAFÉ PARA SOLO DE MÉDIA FERTILIDADE, COM A REALIDADE DOS PRODUTORES DE CAMPOS GERAIS/MG**  
**ESTANDE: 2857 PLANTAS/HA – ESPAÇAMENTO: 3,5 X 1,0 METRO**  
**PRODUTIVIDADE MÉDIA: 30 SACAS/HA**  
**PREÇO DOS INSUMOS ATUALIZADO EM: 29/03/2016**

ESPECIFICAÇÃO: MECANIZADA	UNID.	COEFIC. TÉCNICO	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
A-MATERIAIS				
ANÁLISE DE FOLHA		1	25,00	25,00
ANÁLISE DE SOLO		1	36,00	36,00
SUPERFOSFATO SIMPLES (18%)	KG	555	0,82	455,1
25-00-25 (3 ADUBAÇÕES)	KG	1100	1,37	1.507,00
FONTE DE BORO (BR BORO 10%)	KG	50	2,08	104,00
CALCÁRIO DOLOMÍTICO - 85%	KG	2	85,00	170,00
FUNGICIDA(Ferrugem, Cercospora e Seca de Ponteiros)	LT+LT+LT	3	132,81	398,42
ADUBAÇÃO FOLIAR ( 2 APLICAÇÕES)+ espalhante adesivo	LT + LT	6 + 1	11,15 + 11,05	99,00
INSETICIDA DE SOLO (Ferrugem, cigarra e bicho mineiro)	KG	1	427,00	427,00
HERBICIDA(Pós-emergente e folha larga e estreita)	LT+KG	4 + 0,02	12,55+19,60	86,8
SACARIA DE PRIMEIRA	UD	30	3,00	90,00
UTENSÍLIOS	2,40%			165,32
SUBTOTAL A =				3563,64
B-SERVIÇOS:				
APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS	HT	4	60,00	240,00
ARRUAÇÃO+ESPARRAMAÇÃO	DT	2	60,00	120,00
APLICAÇÃO DE CALCÁRIO	HT	1	60,00	60,00
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	DT	2	60,00	120,00
DESBROTA	DB	3	40,00	120,00

CAPINA QUÍMICA	HT	2	60,00	120,00
CAPINAS MANUAIS(CATAR CIPÓS)	DH	5	40,00	200,00
COLHEITA MECANIZADA	DM	5	220,00	1.100,00
VARRIÇÃO DO CAFÉ DO CHÃO	DM	3	220,00	660,00
SECAGEM + BENEFICIAMENTO	SC	30	25,00	750,00
TRANSPORTE	10%			349,00
SUBTOTAL B =				3.839,00
TOTAL (A + B)=				7402,64

<b>CUSTO DA SACA DE CAFÉ =</b>		<b>246,75</b>
<b>CUSTO DA SACA DE CAFÉ + CUSTO DE CAPITALIZAÇÃO = 6%</b>		<b>261,55</b>

<b>DETALHAMENTO</b>
FUNGICIDAS: 1,25 L DE Priori Xtra, 3 L de Nimbus, 3 L de Supera, 0,4 L de Priori Top
INSETICIDA DE SOLO e Folha: 1 KG de Verdadero no solo, 0,8 L de Curyom via folha
FERTILIZANTE FOLIAR: 6 L de Quimifol Coopercam, 1 L de Quimifol Znitro, 0,3 L de Oximult
HERBICIDAS: 4 L de Glifosato, 20 gramas de Zartan, 1 L de Nimbus
HT: Hora do trator –R\$60,00
DH: Dia de serviço de um homem – R\$40,00

8.2 Anexo 2: Planilha COOPERCAM de custo para produção semi mecanizada por saca de café safra 2016



**CUSTO OPERACIONAL DE 1 HA DE CAFÉ PARA SOLO DE MÉDIA FERTILIDADE, COM A REALIDADE DOS PRODUTORES DE CAMPOS GERAIS/MG**  
**ESTANDE: 2857 PLANTAS/HA – ESPAÇAMENTO: 3,5 X 1,0 METRO**  
**PRODUTIVIDADE MÉDIA: 30 SACAS/HA**  
**PREÇO DOS INSUMOS ATUALIZADO EM: 29/03/2016**

ESPECIFICAÇÃO: SEMI-MECANIZADA	UNID.	COEFIC. TÉCNICO	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
<b>A-MATERIAIS</b>				
ANÁLISE DE FOLHA		1	25,00	25,00
ANÁLISE DE SOLO		1	36,00	36,00
SUPERFOSFATO SIMPLES (18%)	KG	555	0,82	455,1
25-00-25 (3 ADUBAÇÕES)	KG	1100	1,37	1.507,00
FONTE DE BORO (BR BORO 10%)	KG	50	2,08	104,00
CALCÁRIO DOLOMÍTICO - 85% PRNT	TON	2	85,00	170
FUNGICIDA(Ferrugem, Cercospora e Seca de Ponteiros)	LT+LT+LT	3	132,81	398,42
ADUBAÇÃO FOLIAR ( 2 APLICAÇÕES)+ espalhante adesivo	LT + LT	6 + 1	11,15 + 11,05	99,00
INSETICIDA DE SOLO E VIA FOLHA	KG + LT	1 + 0,8	427,00 + 80,00	507,00
HERBICIDA(PÓS-EMERGENTE PARA FOLHA LARGA E ESTREITA)	LT+KG	4 + 0,02	12,55+19,60	86,8
SACARIA DE PRIMEIRA	UD	30	3,00	90,00
UTENSILIOS	2,40%			208,28
<b>SUBTOTAL A =</b>				<b>3.688,52</b>
<b>B-SERVIÇOS:</b>				
APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS	HT	4	60,00	240,00
ARRUAÇÃO+ESPARRAMAÇÃO	DH	6	40,00	240,00
APLICAÇÃO DE CALCÁRIO	HT	1	60,00	60,00
ADUBAÇÃO DE COBERTURA	DH	4	40,00	160,00
DESBROTA	DB	3	40,00	120,00
CAPINA QUÍMICA + 2 CAPINAS MECÂNICA COM ROÇADEIRA	HT	5	60,00	300,00
CAPINAS MANUAIS(CATAR CIPÓS)	DH	5	40,00	200,00
COLHEITA MANUAL	DH	42	71,43	3.000,06
SECAGEM	DH	15	60,00	900,00

BENEFICIAMENTO (MÁQUINA DE CAMINHÃO)	SC	30	8,00	240,00
TRANSPORTE	10%			530,00
SUBTOTAL B =				5.810,00
TOTAL (A + B)=				9678,52

<b>CUSTO DA SACA DE CAFÉ =</b>				<b>322,62</b>
<b>CUSTO DA SACA DE CAFÉ + CUSTO DE CAPITALIZAÇÃO = 6%</b>				<b>341,97</b>

<b>DETALHAMENTO</b>
FUNGICIDAS: 1,25 L DE Piori Xtra, 3 L de Nimbus, 3 L de Supera, 0,4 L de Piori Top
INSETICIDA DE SOLO e Folha: 1 KG de Verdadero no solo, 0,8 L de Curyom via folha
FERTILIZANTE FOLIAR: 6 L de Quimifol Coopercam, 1 L de Quimifol Znitro, 0,3 L de Oximult
HERBICIDAS: 4 L de Glifosato, 20 gramas de Zartan, 1 L de Nimbus
HT: Hora do trator –R\$60,00
DH: Dia de serviço de um homem – R\$40,00

## 8.3 Anexo 3: Planilha de custo safra 2015 Sítio Barreira

**PROPRIEDADE: SÍTIO BARREIRA**  
**MUNICÍPIO: CAMPOS GERAIS MG**  
**INSCRIÇÃO ESTADUAL: 0011240160062**  
**SAFRA 2015**

**DESPESAS COM INSUMO**

ADUBO	R\$ 16.498,37
CALCÁRIO	R\$ 1.830,44
FOLIAR	R\$ 2.778,22
FUNGICIDA, INSETICIDA E HERBICIDA	R\$ 10.500,40
TOTAL	R\$ 31.607,43

**DESPESAS DE MÃO DE OBRA E OUTRAS DESPESAS**

CAPINA, DESBROTA E APANHA	R\$ 29.600,85
DESPESA TERREIRO (SECA, LIMPA E OUTOS)	R\$ 6.940,82
SERVIÇO TRATOR EM GERAL	R\$ 4.740,95
DESPESA COM VEÍCULO PARA TRABALHADOR	R\$ 2.510,27
TOTAL	R\$ 43.792,89

TOTAL DE DESPESAS R\$75.400,32

TOTAL DE SACAS DE CAFÉ PRODUZIDAS: 248

PREÇO POR SACA PRODUZIDA: R\$304,03

## 8.4 Anexo 4: Planilha de custo safra 2015 Fazenda Santa Maria

**PROPRIEDADE: FAZENDA SANTA MARIA**  
**MUNICÍPIO: CAMPOS GERAIS MG**  
**INCRA: 06506801**  
**SAFRA 2015**

**DESPESAS COM INSUMO**

ADUBO	R\$ 15.840,93
CALCÁRIO	R\$ 1.710,65
FOLIAR	R\$ 2.602,10
FUNGICIDA, INSETICIDA E HERBICIDA	R\$ 9.870,41
TOTAL	R\$ 29.934,09

**DESPESAS DE MÃO DE OBRA E OUTRAS DESPESAS**

CAPINA, DESBROTA E APANHA	R\$ 27.600,20
DESPESA TERREIRO (SECA, LIMPA E OUTOS)	R\$ 6.510,09
SERVIÇO TRATOR EM GERAL	R\$ 4.380,68
DESPESA COM VEÍCULO PARA TRABALHADOR	R\$ 2.550,23
TOTAL	R\$ 41.041,20

TOTAL DE DESPESAS R\$70.975,29

TOTAL DE SACAS DE CAFÉ PRODUZIDAS: 230

PREÇO POR SACA PRODUZIDA: R\$308,58

## 8.5 Anexo 5: Planilha de custo safra 2015 Sítio Barreiro

**PROPRIEDADE: SÍTIO BARREIRO**  
**MUNICÍPIO: CAMPOS GERAIS MG**  
**INSCRIÇÃO ESTADUAL: 0011524080004**  
**SAFRA 2015**

**DESPESAS COM INSUMO**

ADUBO	R\$ 7.967,23
CALCÁRIO	R\$ 850,98
FOLIAR	R\$ 1.380,85
FUNGICIDA, INSETICIDA E HERBICIDA	R\$ 4.743,09
TOTAL	R\$ 14.942,15

**DESPESAS DE MÃO DE OBRA E OUTRAS DESPESAS**

CAPINA, DESBROTA E APANHA	R\$ 11.058,30
DESPESA TERREIRO (SECA, LIMPA E OUTOS)	R\$ 2.970,55
SERVIÇO TRATOR EM GERAL	R\$ 2.300,00
DESPESA COM VEÍCULO PARA TRABALHADOR	R\$ 1.280,96
TOTAL	R\$ 17.609,81

TOTAL DE DESPESAS R\$32.551,96

TOTAL DE SACAS DE CAFÉ PRODUZIDAS: 108

PREÇO POR SACA PRODUZIDA: R\$301,40

8.6 Anexo 6: *Check List* Utz Certified normas de cumprimento

## CHECK LIST

BLOCO A - GESTÃO							
<b>Princípios:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As explorações agrícolas são economicamente viáveis e resistentes.</li> <li>- As explorações agrícolas são rentáveis a longo prazo.</li> <li>- As explorações agrícolas são eficientes e atingem a máxima produtividade econômica.</li> <li>- Os s implementam uma gestão de riscos.</li> <li>- Os s são bem geridos e proporcionam bons e confiáveis serviços aos seus membros.</li> <li>- Os membros do são capazes de obter um rendimento mínimo suficiente para terem um nível de vida digno, para si e para as suas famílias.</li> </ul>							
PC #	Ponto de controle	Aplicável	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Esclarecimento para Cumprimento
<b>Identificação da área de produção</b>							
G.A.1	Está disponível um mapa geral atualizado da(s) área(s) de produção.	G					Este mapa inclui: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de cultivo com áreas recém-plantadas e viveiros</li> <li>- Áreas protegidas</li> <li>- Cursos d'água</li> <li>- Aglomerados urbanos, e,</li> <li>- Uma coordenada GPS da localização da administração do SGI (caso não represente uma posição dentro da área de produção, está incluída uma coordenada que representa aproximadamente o centro da área de produção).</li> </ul>
G.A.2	É determinada a área total da cultura certificada.	G					A área é determinada utilizando um método(s) credível(is) baseado, por exemplo, em: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapeamento GPS</li> <li>- Títulos da terra</li> <li>- Contagem das plantas e densidade</li> </ul>
G.A.3	A cultura é plantada em terras que estão classificadas como agrícolas e/ou aprovadas para o uso agrícola.	G+M					Existe o conhecimento da classificação das terras locais e o planejamento do desenvolvimento de novos locais agrícolas.

G.A.4	Não existem disputas significativas sobre o uso das terras com as comunidades locais.	G				Qualquer disputa não resolvida sobre o uso das terras, é abordada através de um acordo, sobre esse processo, que inclui: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A identificação de todas as partes relevantes e os seus direitos,</li> <li>- Um procedimento para uma negociação mutuamente benéfica, e</li> <li>- Compensação pela violação dos direitos da terra.</li> </ul>
<b>Manutenção de registros</b>						
G.A.5	Todos os registros e documentos relacionados com a certificação UTZ estão acessíveis e arquivados durante um período mínimo de três anos desde sua realização, exceto quando legalmente exigido por um período de tempo mais longo.	G				

<b>Sistema de Gestão Interna (SGI)</b>						
<b>Pessoas responsáveis</b>						
G.A.6	É mantida uma lista geral clara e atualizada de todos os funcionários do .	G				Para os trabalhadores permanentes do , a lista deverá conter pelo menos o seu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nome completo,</li> <li>- sexo,</li> <li>- data de nascimento ou idade,</li> <li>- data de entrada e período de contrato, e - salários e pagamento.</li> </ul> Para os trabalhadores temporários do , a lista deverá conter pelo menos o seu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nome completo,</li> <li>- sexo,</li> <li>- data de nascimento ou idade, - número de dias trabalhados, e - salários e pagamento.</li> </ul>
G.A.7	O tem um organograma que indica todos os indivíduos no SGI, seus papéis e inclui todas as pessoas responsáveis designadas no ponto de controle G.A.8.	G				

G.A.8	<p>É designada uma pessoa(s) responsável(is) ou uma comissão, para o seguinte:</p> <p><b>Bloco A) Gestão</b>  <b>Bloco B) Práticas Agrícolas</b>  <b>Bloco C) Condições de Trabalho</b>  <b>Bloco D) Ambiente</b></p> <p>A pessoa(s) responsável(s) ou a comissão é competente, e está bem informada sobre o tema(s) e acessível aos membros do e aos funcionários do .</p>	G		<p>A pessoa(s) responsável(is) ou a comissão é responsável pelos seguintes tópicos. Uma pessoa ou comissão pode ser responsável por vários tópicos.</p> <p><b>Bloco A) Gestão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão do SGI</li> <li>- Rastreabilidade, identificação e separação do produto durante a produção e processamento</li> <li>- Treinamento</li> <li>- Lidar com perguntas, ideias, reclamações, sanções e apelações</li> </ul> <p><b>Bloco B) Práticas Agrícolas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleção e implementação de Boas Práticas Agrícolas, incluindo as práticas de colheita e pós-colheita</li> <li>- Segurança alimentar e qualidade do produto</li> </ul> <p><b>Bloco C) Condições de Trabalho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direito do trabalho</li> <li>- Trabalho infantil (relações baseadas nas comunidades)</li> <li>- Práticas seguras e saudáveis, incluindo períodos de reentrada e uso de máquinas e pesticidas</li> <li>- Procedimentos de primeiros socorros e de emergência</li> </ul> <p><b>Bloco D) Ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão de resíduos e proteção ambiental</li> </ul> <p>A demonstração de competências pode ser feita através de qualificações oficiais e/ou certificados de frequência em treinamentos e/ou experiência comprovada.</p> <p>A Gestão possui conhecimentos sobre os requisitos UTZ Certified, processo de certificação e implementação.</p>
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Identificação dos membros e contratos					
G.A.9	É mantido um registro atualizado dos membros do .	G			<p>Para cada membro do , o registro contém no Ano 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nome, sexo, localização (por exemplo, comunidade), e número de telefone (se disponível),</li> <li>- identificação exclusiva do membro,</li> <li>- ID governamental da exploração agrícola (se aplicável),</li> <li>- produção (colheita do ano anterior e a estimativa para o presente ano),</li> <li>- Status da UTZ Certified e primeiro ano da certificação UTZ,</li> <li>- data da auditoria interna, e</li> <li>- participação em outros programas de certificação, se aplicável.</li> </ul> <p>A partir do Ano 2 em diante, ao registro adiciona-se o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- área total da exploração agrícola,</li> <li>- número de lotes e área de superfície total da cultura certificada, e</li> <li>- volume total entregue ao em cada ano desde a certificação.</li> </ul>

G.A.10	Está em vigor um acordo assinado entre o e cada membro do , especificando os direitos e obrigações de cada parte. Cada membro do compreende o contrato. Os acordos são centralmente arquivados e está disponível uma cópia para cada membro do . Os meeiros possuem um contrato (escrito ou verbal com testemunhas) com o reconhecido dono da terra que inclui, pelo menos, os direitos e deveres recíprocos, tal como a frequência do pagamento.	G		<p>Os acordos com os membros do incluem, pelo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A obrigação do membro do em cumprir com a norma interna (PC G.A.31)</li> <li>- A obrigação do membro do em aceitar tanto as auditorias internas como as auditorias externas e sanções,</li> <li>- Uma garantia por parte do membro do de que qualquer produto vendido como certificado é originário unicamente da sua exploração agrícola certificada, - O direito que o membro do tem em receber uma cópia dos seus documentos e registros após solicitação, e</li> <li>- O direito que cada uma das partes possui de rescindir o contrato.</li> </ul> <p>Se algum membro do não cumprir com qualquer uma das obrigações do acordo, o SGI responderá adequadamente. Tais falhas serão relatadas ao auditor externo.</p>
G.A.11	As estimativas de safra dos membros do são realizadas utilizando uma metodologia credível. Tal produtividade é documentada e atualizada todos os anos.	G		<p>Uma metodologia credível considera, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O ano da colheita(s) anterior</li> <li>- Densidade/contagem das plantas</li> <li>- idade</li> <li>- Utilização do insumo</li> <li>- Pragas e doenças</li> <li>- Variedade de plantas</li> <li>- Qualidade do solo</li> <li>- Localização geográfica</li> <li>- Clima</li> </ul>
<b>Auditoria interna e processo de auto-avaliação</b>				
G.A.12	Existe em vigor uma norma interna que inclui os requisitos do Código de Conduta, aplicáveis aos membros do . Todos os membros do compreendem a norma interna.	G		<p>A norma interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destina-se a membros do ,</li> <li>- É apresentada de uma forma visual, se adequada, - É adaptada ao contexto de produção do , e - Leva em conta fatores sócio-culturais.</li> </ul>

G.A.13	Existe em vigor um sistema de auditoria interna que inspeciona formalmente os membros do em todos os requisitos relevantes do Código de Conduta. Os resultados da auditoria interna são documentados num relatório.	G		<p>As auditorias internas são efetuadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a todos os membros do antes da primeira auditoria externa do , e</li> <li>- a novos candidatos antes de serem apresentados ao gestor de aprovação e sanção ou à comissão.</li> </ul> <p>Todos os anos é efetuada uma nova auditoria interna.</p> <p>Os relatórios da auditoria interna incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de identificação dos membros do , os locais de produção, produção (colheita do ano anterior e a estimativa do ano corrente) e assinatura ou impressão digital,</li> <li>- Data da auditoria interna,</li> <li>- Nome do inspetor,</li> <li>- Verificação de questões importantes relacionadas com a cultura, tais como trabalho infantil, adoção de práticas para otimizar a produtividade, etc.,</li> <li>- Não-conformidades identificadas e ações corretivas tomadas,</li> <li>- Ano de certificação, e - O status da certificação.</li> </ul> <p>Se for dado alguma sugestão durante a auditoria interna, o conteúdo é registrado no relatório. Existe uma separação clara entre o processo da inspeção interna e as sugestões fornecidas durante a mesma, de forma que os dois não entrem em conflito com os objetivos de cada atividade.</p>
G.A.14	É realizada uma auto-avaliação para verificar o cumprimento por parte do e de todos os subcontratados para com o Código de Conduta. A autoavaliação é disponibilizada ao auditor externo.	G		<p>A auto-avaliação é realizada anualmente usando a Lista de Verificação do Código Núcleo UTZ. O SGI é responsável por garantir o cumprimento por parte de todos os subcontratados.</p> <p>Um senhorio não é considerado um subcontratante.</p>
G.A.15	É assinada uma declaração de conflitos de interesse por todos os funcionários do SGI.	G		<p>A declaração indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que os funcionários do SGI não podem inspecionar ou aprovar os membros do com quem exista um potencial conflito de interesses, e</li> <li>- A obrigação de informar o sobre qualquer membro do com quem possa haver um conflito de interesses.</li> </ul>
G.A.16	Existe em vigor um sistema de aprovação e sanção que garante o cumprimento por parte de cada membro do .	G		<p>O sistema inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um gestor de aprovação e sanção ou comissão, - Um mecanismo para acompanhar as medidas corretivas e de melhoria dos membros do , e - Uma decisão sobre o status da certificação de cada membro do que é documentada, assinada e incluída no relatório final da</li> </ul>

						auditoria interna.
G.A.17	O membro do tem o direito de recorrer de quaisquer decisões tomadas pelo gestor de aprovação e sanção ou comissão.	G+M				
<b>Gestão de riscos</b>						
G.A.18	É realizada uma análise de riscos para identificar possíveis riscos na produção e processamento relativos a:  <b>Bloco A) Gestão</b> <b>Bloco B) Práticas Agrícolas</b> <b>Bloco C) Condições de Trabalho</b> <b>Bloco D) Ambiente</b>	G				A análise de riscos é revista anualmente e mantida atualizada. A análise de riscos leva em conta as diretrizes da análise de riscos UTZ Certified.
G.A.19	É preparado um plano de gestão do de três anos e inclui ações para abordar todas as questões relevantes resultantes da análise de riscos. As ações são implementadas e documentadas.	G				O plano de gestão do é supervisionado e atualizado anualmente.
<b>Treinamentos e ações de conscientização</b>						
G.A.20	Treinamentos são proporcionados aos funcionários do em todos os tópicos pelos quais são responsáveis (listados na G.A.8) nas seguintes áreas:  <b>Bloco A) Gestão</b> <b>Bloco B) Práticas Agrícolas</b> <b>Bloco C) Condições de Trabalho</b> <b>Bloco D) Ambiente</b>  Os treinamentos dos funcionários do são realizados por uma pessoa(s) competente (s).  Os registros dos treinamentos são mantidos para cada um dos treinamentos e os mesmos são seguidos de uma verificação que atesta que as pessoas treinadas compreenderam e implementaram o material.	G				Os treinamentos são suficientes para atender às necessidades dos funcionários do . O treinamento ocorre pelo menos uma vez por ano. Cada registro de treinamento indica a: - data, - tópicos, - resumo, - duração, e - nome do treinador(es).  As listas de presença incluem as assinaturas dos participantes e o sexo.

G.A.21	<p>O treinamento é proporcionado aos membros do incidindo em todos os temas relevantes a eles e nas seguintes áreas:</p> <p><b>Bloco A) Gestão</b>  <b>Bloco B) Práticas Agrícolas</b>  <b>Bloco C) Condições de Trabalho</b>  <b>Bloco D) Ambiente</b></p> <p>Os treinamentos são realizados por uma pessoa(s) competente(s) e incluem testes ou verificações de que o conteúdo do treino foi compreendido. São mantidos registros dos treinamentos para cada uma das mesmas.</p>	G	<p>Os treinamentos são suficientes em número e duração para atender às necessidades dos membros do . Os treinos são claros e compreensíveis para os membros do .</p> <p>Pelo menos dois tópicos são abordados por ano num treinamento(s). Até ao final do quarto ano, todos os seguintes tópicos deverão ser cobertos por treinadores internos ou externos:</p> <p><b>Bloco A) Gestão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rastreabilidade</li> </ul> <p><b>Bloco B) Práticas Agrícolas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boa manutenção da exploração agrícola e produtividade - Técnicas de MIPD</li> <li>- Diversificação de culturas</li> <li>- Manuseio seguro e utilização de pesticidas autorizados, incluindo intervalos pré-colheita e períodos de reentrada</li> <li>- Práticas de colheita e pós-colheita</li> <li>- Qualidade do produto e segurança alimentar</li> <li>- Capacidade de manutenção de registros</li> </ul> <p><b>Bloco C) Condições de Trabalho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saúde e segurança ocupacional</li> <li>- Proteção dos cursos d'água</li> <li>- Proteção da flora e fauna</li> <li>- Mudança climática</li> <li>- Gestão de resíduos</li> </ul> <p>A competência do(s) treinador(s) pode ser demonstrada através de qualificações oficiais, e/ou certificados de frequência de treinamentos e/ou experiência comprovada. Cada registro de treinamento indica a data, os tópicos, o resumo, duração e nome do(s) treinador(es). As listas de presença incluem as assinaturas/impressões digitais dos participantes e o sexo.</p>
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

G.A.22	<p>As atividades do aumento de conscientização são realizadas e documentadas para os membros do e trabalhadores dos membros do e suas famílias, para informá-los sobre:</p> <p><b>Bloco C) Condições de Trabalho</b></p>	G		<p>São tratados por ano pelo menos dois tópicos. Até ao final do quarto ano, todos os seguintes tópicos deverão ser abordados por treinadores internos ou externos:</p> <p><b>Bloco C) Condições de Trabalho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os direitos dos trabalhadores</li> <li>- O trabalho infantil, inclusive o trabalho perigoso e tráfico</li> <li>- Importância da educação</li> <li>- A igualdade de direitos e oportunidades para mulheres</li> <li>- O assédio sexual, diversidade e discriminação</li> <li>- Saúde e segurança, incluindo HIV/AIDS, períodos de reentrada e higiene</li> <li>- Nutrição familiar e outras questões que melhoram a saúde em geral</li> <li>- Outros tópicos relevantes</li> </ul>
G.A.23	<p>As mulheres participam em ações de treinamento e de aumento da conscientização.</p>	G		<p>São tomadas medidas para facilitar a participação das mulheres nas ações de treinamento e de aumento da conscientização. As medidas incluem, por exemplo: - Uma comunicação clara dirigida às mulheres sobre as sessões</p> <p>- Realização de sessões em que as mulheres podem participar</p>
<b>Rastreabilidade</b>				
G.A.24	<p>Existe documentação do fluxo dos produtos desde as unidades de produção certificadas até os pontos de coleta (por exemplo, centros de armazenamento) e através de todas as fases de processamento e manuseio conduzidas pelo .</p>	G+M		
G.A.25	<p>O produto certificado UTZ, incluindo o estoque de transição de anos de certificação anteriores, é visualmente identificado como tal e é, em todos os momentos, estritamente separado dos produtos não certificados UTZ.</p>	G+M		<p>O estoque de transição é o valor que corresponde a quantidade de estoque físico de produto UTZ Certified produzido pelo durante o ano certificado anterior, menos o volume deste produto vendido pelo durante o ano seguinte.</p>

G.A.26	São mantidos registros e faturas para garantir a rastreabilidade.	G			<p>Estes registros incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As compras de produto UTZ Certified por cada membro do ,</li> <li>- As vendas de produto UTZ Certified,</li> <li>- As vendas de produto sob outras certificações ou verificações,</li> <li>- As vendas de produto convencional (não certificado ou verificado), e</li> <li>- Qualquer transição de estoque de anos anteriores de produto UTZ Certified, outro produto certificado ou verificado e convencional (não certificado ou verificado).</li> </ul> <p>As faturas de compras e recibos de pagamento indicam o status dos membros do UTZ Certified.</p>
G.A.27	Todas as vendas de produto UTZ Certified, incluindo prêmio, são registradas no Portal Good Inside. São mantidos registros destes anúncios de vendas com a identificação da transação GIP.	G			O produto pode ser vendido como UTZ Certified somente quando o tenha um certificado de Código de Conduta válido.

#### Prêmios e transparência

G.A.28	Está em vigor um procedimento "Uso do Prêmio UTZ" e é comunicado aos membros do . O prêmio UTZ beneficia claramente os membros do , em dinheiro e/ou em formas não financeiras.	G			<p>O procedimento e registros do "Uso do prêmio UTZ" incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gastos da gestão do (por exemplo, custos de auditoria),</li> <li>- produtos e serviços entregues ao (por exemplo, treinamentos, instalações de armazenamento), e</li> <li>- prêmio Membro do : benefícios em forma de dinheiro ou bens tangíveis (não financeiros).</li> </ul> <p>Os registros são mantidos atualizados.</p>
G.A.29	O prêmio do Membro do é pago de forma oportuna e conveniente. Os preços, prêmios e prazo de pagamento são claramente comunicados e transparentes para os membros do .	G			A comunicação de preços e prêmio é documentada.

G.A.30	<p>Está em vigor um procedimento para a apresentação e tratamento de reclamações. Este procedimento está acessível para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionários do ,</li> <li>- Membros do ,</li> <li>- Compradores e fornecedores, e</li> <li>- Qualquer pessoa que deseje apresentar uma reclamação relacionada com questões de conformidade com o Código de Conduta.</li> </ul> <p>Os funcionários do e os membros do são informados do procedimento de reclamação no momento da contratação/adesão ao .</p>	G		<p>O procedimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite que as reclamações sejam apresentadas anonimamente,</li> <li>- Aborda as reclamações de uma forma clara e oportuna,</li> <li>- Garante que nenhum queixoso será penalizado por apresentar uma reclamação, e</li> <li>- Não interfere com outros mecanismos de queixa ou reclamação reconhecidos (por exemplo, acordos coletivos judiciais).</li> </ul> <p>As reclamações e as ações corretivas tomadas são devidamente documentadas.</p> <p>Os registros de reclamações do governo em caso de (supostas) violações são disponibilizadas ao auditor.</p>
G.A.31	<p>As ferramentas usadas para definir o peso ou o volume de produto colhido são reguladas ao menos uma vez por ano. Medidas são tomadas para prevenir modificações e desregulagens indesejadas.</p>	G		<p>A regulamentação pode ser efetuada por pessoas internas ou externas, alinhadas com a prática e regulamentação nacional. Equipamentos mais avançados, como balanças eletrônicas devem ser reguladas por técnicos especializados.</p> <p>O nome da pessoa ou entidade que realizou a calibragem do equipamento e a data da calibragem são documentados.</p>
<b>Otimização do rendimento</b>				
G.A.32	<p>Prestadores de serviços são consultados para assessoria técnica e apoio nas Boas Práticas Agrícolas. Estes serviços são disponibilizados aos membros do .</p>	G		<p>Podem ser demonstrados pedidos para receber consultas, mesmo no caso em que esses serviços não possam ser prestados.</p> <p>Sempre que possível, é interessante estabelecer uma relação formal com uma agência de extensão rural local.</p> <p>O também pode contar com conhecimento interno caso atenda as necessidades do mesmo.</p>

G.A.33	O SGI identifica as barreiras e as medidas viáveis para os membros do otimizarem os seus rendimentos.	G				Para identificar e dar prioridade às medidas viáveis, o seguinte é levado em conta: - Custos, - Potencial aumento do rendimento, e - Disponibilidade dos insumos necessários (por exemplo, trabalho, equipamentos, conhecimento, pesticidas, etc.)
G.A.34	O SGI apoia e coordena a implementação de medidas prioritárias para otimizar os rendimentos dos membros do .	G				A implementação é documentada.
G.A.35	O SGI facilita o acesso (pode levar em conta os custos) dos membros do aos insumos agrícolas necessários nos períodos relevantes do ciclo de produção.	G				O SGI pode demonstrar os esforços de tornar os insumos agrícolas disponíveis, tais como material de plantio (também inclui material de propagação), ferramentas, fertilizantes e pesticidas.

## BLOCO B - PRÁTICAS AGRÍCOLAS

### Princípios:

- As explorações agrícolas atingem uma excelente produtividade.
- A qualidade do produto atende as necessidades da indústria.
- Os membros do :
  - o Melhoram ou mantêm a qualidade do solo nas suas explorações agrícolas,
  - o Utilizam os insumos agrícolas com responsabilidade e eficácia,
  - o Usam a água de forma eficiente.

PC #	Ponto de controle	Aplicação	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Esclarecimento para Cumprimento
Material de plantio e viveiro							

G.B.36	<p>São usadas variedades adequadas para novas plantações (incluindo propagação).</p> <p>O fornece material de plantação adequado aos membros do , ou identifica um prestador(es)de serviço local, que possa fazê-lo.</p>	G+M				<p>As variedades adequadas consideram:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O rendimento esperado</li> <li>- A resistência contra pragas, doenças e seca</li> <li>- Os insumos necessários</li> <li>- A qualidade do produto</li> <li>- A adaptação às condições geográficas, ecológicas e agrônômicas locais</li> </ul> <p>A lista de prestadores de serviços locais está disponível e atualizada.</p> <p>Nos casos em que nenhum prestador de serviço local de material de plantio adequado está disponível, são tomadas medidas para criar viveiros no local.</p>
G.B.37	O material de plantio obtido a partir de um viveiro está livre de sinais visíveis de pragas e doenças.	G+M				Está disponível uma justificativa quando as plantas têm sinais visíveis de danos causados por pragas ou doenças.
G.B.38	Existem medidas para melhorar a saúde das plantas dos viveiros existentes no local. Os registros são mantidos e mostram a origem dos tratamentos com substrato e pesticidas (incluindo esterilização).	G+M				<p>As medidas podem incluir o monitoramento e o controle de pragas, doenças e danos ao sistema radicular.</p> <p>Os registros incluem pelo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data da aplicação,</li> <li>- Nome comercial do produto, e</li> <li>- Quantidade ou volume aplicado (por hectare, lote, planta, etc.)</li> </ul> <p>É suficiente, para os membros do analfabetos, citar ou exibir os rótulos dos produtos utilizados e indicarem o período ou tempo de aplicação e quantidade aplicada.</p>
G.B.39	Para todo o material de plantio são mantidos registros ou certificados, declarando a variedade, o número do lote e o nome do fornecedor.	G+M				<p>Isto é aplicável a todo o material de plantio obtido após a adesão ao programa de certificação UTZ.</p> <p>É suficiente, para os membros do analfabetos, atestar a variedade e o nome do fornecedor e/ou mostrar o material de embalagem com as informações do material de plantio.</p>
G.B.40	O uso de qualquer organismo geneticamente modificado, como material de plantio para a cultura (incluindo lotes experimentais) é comunicado à UTZ Certified e ao comprador(es).	G				<p>Está documentada a modificação genética específica. Está disponível um reconhecimento por escrito da comunicação com a UTZ Certified e o comprador(es) para o auditor externo.</p> <p>Isto aplica-se apenas a produtos UTZ.</p>

Manutenção da exploração agrícola						
G.B.41	As novas plantações seguem um padrão de culturas adequado, para garantir um sistema bem estabelecido.	M				Um padrão de culturas adequado leva em consideração, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requisitos de variedade</li> <li>- Condições geográficas, ecológicas e agronômicas</li> <li>- Diversificação e consorciação</li> <li>- Densidade da plantação</li> </ul>
G.B.42	A poda e a remoção de brotos/rebentos e de material infestado são regularmente realizados para obter uma árvore com uma estrutura excelente e saudável.	M				As ferramentas utilizadas são desinfetadas quando se verifica o risco de transmissão de doenças.
G.B.43	As ervas daninhas são controladas para otimizar os nutrientes e a absorção de água da produção.	M				A prioridade é dada às estratégias de controle de plantas daninhas não químicas.
G.B.44	São realizadas podas fortes, enxertos e/ou replantios em plantações com baixa produção ou improdutivas, para promover melhor rendimento.	M				
Diversificação						
G.B.45	A diversificação da produção agrícola e/ou outras fontes de rendimento são incentivadas e praticadas para adaptação ao mercado e/ou mudança climática.	G+M				A diversificação considera a consorciação, a criação de hortas com plantas altamente nutricionais, ou qualquer outro tipo de diversificação.
Gestão do solo e fertilidade						
G.B.46	A erosão do solo é evitada recorrendo-se ao uso de técnicas de conservação do mesmo. O solo é coberto (por exemplo, usando culturas de cobertura, cobertura vegetal, etc) ao limpar e/ou ao replantar a terra.	M				Queimadas não devem ser usadas para limpar a vegetação ao preparar os campos.
G.B.47	A fertilidade do solo e o estado nutricional das culturas são monitorados todos os anos.	G+M				O monitoramento pode ser baseado em mapas do solo, solo e/ou análise foliar, ou sintomas físicos de deficiências nutricionais.

G.B.48	<p>São tomadas medidas para melhorar a fertilidade do solo de acordo com as necessidades nutricionais da cultura, incluindo a compensação por nutrientes perdidos durante as colheitas.</p> <p>Qualquer fertilizante (orgânico e inorgânico) é usado de forma eficiente para maximizar a absorção.</p>	M		<p>As medidas para melhorar a fertilidade do solo incluem, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantação de espécies fixadoras de nitrogênio</li> <li>- Práticas agroflorestais</li> <li>- Compostagem</li> <li>- Aplicação de fertilizantes inorgânicos</li> </ul> <p>São implementadas medidas para corrigir o baixo pH do solo, quando possível.</p> <p>Se o pH do solo é baixo, são evitados fertilizantes à base de nitrogênio acidificante ou são usados em combinação com cal.</p> <p>O uso eficiente de fertilizantes considera a dose prescrita, período ou tempo e os intervalos de aplicação, e períodos para liberação.</p>
G.B.49	<p>Os fertilizantes orgânicos e os subprodutos disponíveis no nível da exploração agrícola são utilizados primeiro, sendo complementados com fertilizantes inorgânicos, se ainda for verificada a falta de nutrientes.</p>	M		<p>É levado em conta o risco de transmissão de doenças às plantas através do material orgânico e subprodutos.</p>

G.B.50	<p>Os esgotos urbanos, lodo e água de esgoto não são utilizados para a produção e/ou atividades de processamento.</p>	G+M		
G.B.51	<p>O estrume animal usado como fertilizante é armazenado a, pelo menos, 25 metros de distância de qualquer corpo d'água. Ele é devidamente compostado, se necessário, para minimizar os riscos.</p>	M		<p>As condições de armazenamento previnem os impactos ambientais, a transmissão de doenças e a contaminação por metais pesados.</p>

**Manejo d e pragas e doenças**

G.B.52	São implementadas e documentadas medidas de Manejo Integrada de Pragas e Doenças (MIPD).	G+M				<p>Os membros do e os funcionários dos membros do que aplicam pesticidas podem informar que produtos são utilizados e qual o método, dosagem ou fórmula adequados e o tempo ou período de aplicação.</p> <p>As medidas MIPD incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-O monitoramento de pragas e doenças (por exemplo armadilhas para insetos)</li> <li>-O uso de alternativas não químicas, tais como práticas culturais e mecânicas e/ou uso de controle biológico (por exemplo, inimigos naturais)</li> <li>-A escolha justificada de produtos químicos quando a praga ou doença atinge níveis limiares</li> <li>-A escolha de um produto químico com máxima eficácia contra a praga e mínima toxicidade para pessoas, flora e fauna</li> <li>-Estratégias de rotação de pesticidas para evitar que as pragas se tornem resistentes aos mesmos (por exemplo, alternando a família química de um pesticida)</li> <li>-Os herbicidas utilizados são seletivos</li> </ul>
--------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

G.B.53	Os pesticidas listados na Lista de Pesticidas Proibidos UTZ Certified não podem ser usados em qualquer fase da produção, ou armazenados para uso na cultura certificada. Os pesticidas listados na Lista de Observações UTZ Certified só podem ser usados se não houver alternativa.	G+M				<p>Até que a lista de pesticidas proibidos seja publicada, nenhum dos pesticidas incluídos nas listas seguintes podem ser utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não aprovados na União Européia, EUA (EPA) ou Japão,</li> <li>- Classificados pela OMS como 1A ou 1B,</li> <li>- Identificados como Poluentes Orgânicos Persistentes (POP'S) no acordo de Estocolmo,</li> <li>- Incluídos no Anexo III da Convenção de Roterdã (lista regulamentar do Procedimento de Prévia Informação e Consentimento (PIC) do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), ou - Na lista PAN Dirty Dozen.</li> </ul> <p>A Lista de Produtos Protetores das Colheitas Banidos da UTZ - versão de junho 2012 - pode ser usada como referência, no entanto, não substitui as listas acima.</p>
G.B.54	Os pesticidas são utilizados ou armazenados para uso na cultura certificada, somente se oficialmente registrados e autorizados para uso na cultura no país em que a exploração agrícola está localizada.	G+M				Os pesticidas também podem ser usados e armazenados se houver uma aprovação de um instituto de investigação agrônomo nacional ou conselho nacional para essa cultura.
<b>Registro s das aplicações de pesticidas e fertilizantes</b>						
G.B.55	Está disponível aos membros do uma lista atualizada e completa de fertilizantes e pesticidas que podem ser usados e armazenados.	G				<p>A lista de pesticidas inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomes das marcas e ingredientes ativos, e</li> <li>- Equipamento de proteção específico e treinamento necessário para aplicar os produtos.</li> </ul>

G.B.56	São registradas todas as aplicações de fertilizantes inorgânicos e pesticidas.	G+M			<p>Os registros incluem pelo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O nome comercial do produto,</li> <li>- Data(s), e</li> <li>- Quantidade aplicada.</li> </ul> <p>O SGI facilita a conservação dos registros para os membros do quando necessário (por exemplo, fornecendo calendários de aplicação).</p> <p>É suficiente que os membros do analfabetos citem os produtos usados e/ou mostrem o rótulo do produto e saibam o período ou o tempo e a quantidade de aplicação.</p>
<b>Pesticidas e fertilizantes - aplicação, método e equipamentos</b>					
G.B.57	Apenas pessoas devidamente treinadas manuseiam ou aplicam pesticidas perigosos.	G+M			
G.B.58	Os pesticidas e fertilizantes líquidos são preparados, misturados e aplicados de acordo com o rótulo e as Instruções de Ficha de Segurança do Material, considerando a dose prescrita, período ou tempo e os intervalos de aplicação.	G+M			Além disso, pode estar disponível um parecer técnico dado por um instituto de investigação agrônômica nacional ou conselho nacional para a cultura. Este parecer adicional é documentado.
G.B.59	O excedente de pesticidas e a mistura de aplicação de fertilizantes líquidos ou lavagem de tanques, são eliminados de forma a minimizar os impactos negativos para os seres humanos e meio ambiente.	G+M			A mistura excedente é aplicada sobre uma parte não tratada da cultura ou na bordadura, longe de qualquer curso d'água (respeitando as distâncias especificadas no G.D.109).
G.B.60	Os períodos de reentrada recomendados para todos os pesticidas usados são observados e respeitados.	G+M			Existem placas e sinais de alerta na exploração agrícola, ou outras medidas, para garantir que os períodos de reentrada são respeitados.
G.B.61	Os intervalos de pré-colheita recomendados para todos os pesticidas usados são observados e respeitados.	G+M			Está implementado um procedimento para garantir que os intervalos de pré-colheita recomendados são respeitados.
G.B.62	Todos os equipamentos utilizados para aplicar fertilizantes e pesticidas são mantidos em boas condições de forma a garantir o seu correto funcionamento.	G+M			É verificado o correto funcionamento e calibração do equipamento, se necessário e no mínimo uma vez por ano por uma pessoa treinada (interna ou externa), sendo isso documentado. Os bicos de aplicação são ajustados de forma a pulverizarem eficientemente.
<b>Recipientes de pesticidas vazios e pesticidas obsoletos</b>					

G.B.63	As embalagens de pesticidas vazias são lavadas 3 vezes com água. A água da lavagem é eliminada corretamente, ou devolvida ao tanque do equipamento de aplicação para uso posterior numa mistura de pulverização e os recipientes são perfurados.	G+M		As embalagens de pesticidas vazias não podem ser reutilizadas para quaisquer fins, inclusive para alimentos, água, ração animal, ou armazenamento de combustível.
G.B.64	Os recipientes de pesticidas vazios e os pesticidas obsoletos são tratados por um sistema de coleta, devolução e/ou eliminação (organizado pelo governo ou por um fornecedor). Os recipientes são armazenados, rotulados e tratados adequadamente, de forma segura até que sejam recolhidos.	G+M		Quando nenhum sistema de coleta, devolução ou eliminação está disponível ou acessível: - Os recipientes de pesticidas vazios são eliminados de maneira a minimizar a exposição aos seres humanos, ao meio ambiente e aos produtos alimentares; - Os pesticidas obsoletos são armazenados de forma segura ou eliminados de maneira a minimizar a exposição aos seres humanos, ao meio ambiente e aos produtos alimentares.

**Pesticidas e fertilizantes - armazenamento, manuseio e diluição**

G.B.65	Os pesticidas e fertilizantes inorgânicos são armazenados: - De acordo com as instruções do rótulo, - No seu recipiente ou embalagem original, - Com a indicação da cultura para a qual são utilizados - De modo a evitar o derramamento (por exemplo, os líquidos são colocados em prateleiras mais baixas ou armazenados separadamente), - Seguros num local não acessível à crianças (por exemplo, trancado), e - Longe do produto colhido, ferramentas, material de embalagem e produtos alimentares.	G+M		Durante o manuseio, diluir e armazenar, os potenciais perigos para as pessoas, produtos alimentares, meio ambiente e corpos de água são minimizados.  Os fertilizantes são armazenados longe dos pesticidas.  A área de armazenamento seguro está acessível apenas à pessoa(s) responsável e treinada.
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

G.B.66	<p>As instalações para manipulação, diluição e armazenamento de fertilizantes inorgânicos e pesticidas deve estar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secas e limpas,</li> <li>- Bem ventiladas e suficientemente iluminadas,</li> <li>- Estruturalmente seguras e</li> <li>- Equipadas com material não-absorvente.</li> </ul> <p>Além disso, as instalações centrais de armazenamento e de diluição devem ter: - Um telhado seguro e pisos impermeáveis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prateleiras com material resistente ao fogo e não absorvente,</li> <li>- Um sistema para reter eventuais derramamentos,</li> <li>- Sinais de alerta evidentes e permanentes perto das portas de acesso,</li> <li>- Sinais de segurança visíveis, explicação dos pictogramas, sintomas de intoxicação e informações de primeiros socorros para cada produto armazenado,</li> <li>- Um procedimento de emergência visível e</li> <li>- Uma área de lavagem dos olhos</li> </ul>	G+M		<p>As instalações são delimitadas e capazes de conter 110% de todo o volume de líquido armazenado.</p> <p>O material não-absorvente pode ser, por exemplo, sacos de plástico, vidro ou metal.</p> <p>O procedimento de emergência inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas de lidar com eventuais derramamentos (por exemplo, areia ou serragem) e</li> <li>- Instruções de cuidados básicos em caso de acidente e números de telefone de emergência ou contatos de rádio.</li> </ul>
G.B.67	Os fertilizantes inorgânicos e pesticidas são transportados com segurança para evitar derramamentos.	G+M		
<b>Irrigação</b>				
G.B.68	A água da irrigação é utilizada de forma eficiente.	G+M		O uso eficiente da água leva em conta as necessidades de água, tempo e informações de chuva (previsão e registros).

G.B.69	É analisada a qualidade da água da irrigação. São tomadas ações para lidar com os resultados negativos da análise.	G					A água de esgoto não tratada não é utilizada para irrigação. A água de esgoto tratada só pode ser utilizada na colheita se a qualidade da água estiver em conformidade com as mais recentes orientações da OMS para o uso seguro de águas residuais e excreções na agricultura e aquacultura.
G.B.70	A água de irrigação é extraída de fontes sustentáveis.	G+M					Uma fonte de água sustentável pode ser, por exemplo, água da chuva colhida ou água reciclada/tratada.

G.B.71	São implementadas práticas para adaptação à escassez de água, tais como o aproveitamento de águas pluviais.	G+M					
<b>Colheita e pós-colheita</b>							
G.B.72	O produto é colhido no momento apropriado e usando o melhor método para otimização da qualidade e saúde da cultura.	M					
G.B.73	Os equipamentos utilizados para o controle de qualidade (por exemplo, medidor de refrigeração ou umidade) são mantidos em boas condições de forma a garantir o correto funcionamento.	G					O equipamento é calibrado pelo menos anualmente, por uma pessoa treinada (interna ou externa), e documentação está disponível.
G.B.74	As instalações e equipamentos estão limpos e bem conservados para evitar a contaminação.	G+M					<p>As instalações incluem áreas para armazenamento, manuseio e processamento, tais como armazéns e pontos de coleta.</p> <p>O equipamento inclui pelo menos recipientes de colheita, sacos de transporte, veículos utilizados para o transporte da cultura colhida, ferramentas e máquinas.</p> <p>As medidas para evitar a contaminação incluem, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilação adequada</li> <li>- Limpeza regular</li> <li>- controle de pragas (por exemplo, armadilhas)</li> </ul>

G.B.75	Estão em vigor boas práticas para o armazenamento, manipulação e processamento, levando em conta a análise de risco. Os funcionários do e os membros do estão informados sobre as práticas relevantes para eles.	G+M				As boas práticas incluem, por exemplo: -Armazenar o produto em áreas designadas e limpas (por exemplo, afastado do chão e longe de paredes) -Armazenar o produto longe de áreas designadas para fumar, comer ou qualquer outra atividade que represente um risco de contaminação para o produto -Garantir que os agentes de limpeza, lubrificantes e outras substâncias que possam entrar em contato com o produto são de grau alimentar
G.B.76	O produto é embalado em sacos limpos que sejam suficientemente fortes e adequadamente costurados ou selados. Os sacos são feitos de materiais não tóxicos e não contêm óleos minerais.	G				Estão disponíveis especificações sobre o material de ensacagem.
G.B.77	Com base na análise de riscos, está em vigor um mecanismo para respeitar os Níveis Máximos de Resíduos (NMRs) do país de destino, se o mesmo for conhecido.	G				O mecanismo inclui, por exemplo: - Um procedimento de amostragem para determinar os níveis de resíduos no produto - Ações a serem executadas no caso dos NMRs serem ultrapassados - Dar informação ao comprador, caso os NMRs sejam ultrapassados

## BLOCO C - CONDIÇÕES DE TRABALHO

### Princípios:

- s:
  - o Respeitam os direitos do trabalhador quanto à liberdade de associação, horas de trabalho, salários e tratamento respeitoso,
  - o Não utilizam trabalho forçado ou trabalho infantil,
  - o Promovem a escolarização e alfabetização,
  - o Garantem condições de trabalho saudáveis e seguras para os trabalhadores.

PC #	Ponto de controle	Aplicável				Esclarecimento para Cumprimento
		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	
<b>Direitos dos trabalhadores</b>						

O trabalho forçado e o trabalho infantil					
G.C.78	<p>Nenhum trabalho forçado, escravo, tráfico ou outro tipo involuntário é usado em qualquer estágio de produção e processamento pelo ou membros do .</p> <p>Os trabalhadores não são obrigados a efetuarem depósitos nem serão retidos documentos de identidade, salários, benefícios ou propriedades para os obrigar a permanecer no local de trabalho.</p> <p>Os trabalhadores são livres de deixarem o emprego após uma razoável notificação.</p> <p>Os cônjuges e filhos dos trabalhadores não são obrigados a trabalhar, a não ser que tenham sido contratados separada e voluntariamente.</p>	G+M			

G.C.79	<p><b>Piores formas de trabalho infantil</b> As crianças menores de 18 anos não realizam trabalhos perigosos ou qualquer trabalho que possa prejudicar o seu bemestar físico, mental, ou moral, para o ou membros do . Não transportam cargas pesadas, ou trabalham em locais perigosos, em situações insalubres, à noite, ou com substâncias ou equipamentos perigosos. Não estão expostas a qualquer forma de abuso e não há nenhuma evidência de tráfico ou trabalho forçado e ligação a ele.</p> <p><b>Trabalho</b> As crianças menores de 15 anos não são envolvidas pelo ou membros do no trabalho. No caso da legislação nacional ter estabelecido como idade mínima para trabalhar, os 14 anos, então essa idade é aplicável. Crianças na idade dos 13-14 anos podem realizar trabalhos leves, desde que esses trabalhos não sejam prejudiciais para a sua saúde e desenvolvimento, não interfiram com a sua escolaridade ou formação, sejam efetuados sob a supervisão de um adulto e não excedam as 14 horas por semana. No caso da legislação nacional ter definido as idades para se efetuarem trabalhos leve os 12-13 anos, então essas idades aplicam-se.</p> <p><b>Explorações agrícolas familiares</b> As crianças que vivem em explorações agrícolas familiares de pequena escala podem participar nas atividades agrícolas, desde que as mesmas consistam em tarefas leves e apropriadas à sua idade que lhes permitam desenvolver capacidades e que não sejam prejudiciais à sua saúde e desenvolvimento, não interfiram com a escolaridade e tempo de lazer e sejam efetuadas sob a supervisão de um adulto.</p>	G+M		
G.C.80	Ações são tomadas e documentadas para prevenir, monitorar e corrigir o trabalho infantil. As ligações com as questões de trabalho infantil são apontadas e voltadas às comunidades, e são baseadas na análise de risco.	G		As ações são baseadas na análise de riscos, lideradas por ligações de trabalho infantil baseadas na comunidade e envolvem as comunidades.
<b>Educação</b>				

G.C.81	São tomadas medidas para encorajar a frequência escolar obrigatória dos filhos dos funcionários do , dos membros do e dos trabalhadores dos membros do .	G+M					Tais ações são documentadas.  Existe suporte à comunidade local para se estabelecerem escolas quando estas não estão disponíveis. Esse apoio é documentado.
G.C.82	São tomadas ações para apoiar o desenvolvimento de capacidades de alfabetização para o pessoal do , membros do e suas famílias.	G					Tais ações são documentadas.

#### Liberdade de associação e negociação coletiva

G.C.83	Os funcionários do podem livremente criar e aderir às organizações dos trabalhadores, tanto internas (tais como representações dos trabalhadores) como externas (sindicatos) e participar na negociação coletiva das condições de trabalho.	G					O funcionamento eficaz de tais organizações não deve sofrer interferências de forma nenhuma.  Os funcionários do estão autorizados a eleger livremente os seus próprios representantes. Os representantes têm acesso aos seus membros no local de trabalho.
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

G.C.84	Os funcionários do não estarão sujeitos a qualquer tipo de retaliação, discriminação, ou outras consequências negativas se criarem ou aderirem a uma organização de trabalhadores ou se participarem em negociações coletivas.	G					
G.C.85	Os funcionários do são efetivamente informados, por carta individual ou por uma comunicação geral, sobre: - O direito de criarem ou participarem de uma organização de trabalhadores, - O direito à negociação coletiva, e - A garantia de que não serão sujeitos a qualquer tipo de retaliação, discriminação, ou outras consequências negativas se exercerem qualquer um desses direitos.	G					

#### Horário d e trabalho

G.C.86	<p>O horário normal de trabalho, dos funcionários do , não pode exceder as 48 horas semanais. Tem pelo menos um dia de folga após 6 dias de trabalho.</p> <p>O horário normal de trabalho, dos vigilantes do , não pode exceder as 56 horas semanais em média, por ano.</p>	G				<p>Os funcionários do são efetivamente informados sobre o montante de horas de trabalho exigidas por dia (dentro e fora do pico das colheitas).</p> <p>São registradas as horas de trabalho por trabalhador.</p>
G.C.87	<p>Só é permitido trabalho extra por parte dos funcionários do , se: -for solicitado em tempo hábil, -for pago de acordo com a legislação nacional ou acordos coletivos de trabalho, -não exceder 12 horas por semana, e -não for exigido de forma regular (corriqueira).</p>	G				

#### Salários e contratos

G.C.88	<p>Se existir um acordo coletivo de trabalho em vigor, os funcionários do (SGI) e os trabalhadores do recebem pelo menos o salário acordado e/ou benefícios não financeiros.</p> <p>É obrigatório que os funcionários do recebam, pelo menos, o salário mínimo aplicável.</p>	G+M				<p>Isto é igualmente aplicável aos funcionários do (SGI) e os trabalhadores do que são pagos por unidade ou resultado (por exemplo, por volume de produto manuseado).</p> <p>O salário mínimo aplicável é aquele que for mais elevado entre o salário mínimo nacional ou regional.</p>
G.C.89	<p>Não existem deduções dos salários dos funcionários do (SGI) ou dos trabalhadores do para fins disciplinares.</p>	G+M				

G.C.90	<p>O trabalho dos funcionários do (SGI) e os trabalhadores do , de igual valor, é remunerado com salário igual, sem discriminação, por exemplo, de sexo ou tipo de trabalhador.</p>	G+M				
G.C.91	<p>Os funcionários do recebem salários pelo menos mensalmente, juntamente com um recibo de pagamento.</p> <p>São mantidos registros das folhas de pagamentos.</p>	G				<p>Os registros das folhas e recibos de pagamentos incluem, pelo menos: - períodos de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- salário bruto, líquido e benefícios, e</li> <li>- deduções obrigatórias (por exemplo, fiscais e previdenciárias).</li> </ul>

G.C.92	Os funcionários do que estão empregados há mais de 3 meses possuem um contrato de trabalho por escrito.	G					Os contratos de trabalho incluem, pelo menos: - As condições de trabalho em geral, - O salário bruto e líquido e todos os benefícios, e - As deduções obrigatórias (por exemplo, fiscais e previdenciárias).
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Discriminação e tratamento respeitoso

G.C.93	Os funcionários do não estão sujeitos a benefícios ou discriminação na contratação, remuneração, acesso a treinamento, oportunidades ou rescisão, com base no sexo, raça, classe social, etnia, nacionalidade, cor, tipo de trabalhador (permanente, temporário ou migrante) orientação sexual, filiação sindical, estado civil, deficiência, idade, religião, opinião política ou outra.	G					
G.C.94	Os funcionários do não estão sujeitos a punição corporal, assédio sexual, opressão, coerção, ou qualquer outro tipo de abuso ou intimidação física ou mental no local de trabalho.	G					
G.C.95	As funcionárias do usufruem de direitos e benefícios na maternidade, de acordo com a legislação e a prática nacionais.  Podem voltar ao seu trabalho após a licença de maternidade nos mesmos termos e condições e sem discriminação, perda de cargo ou dedução salarial.	G					

## Saúde e Segurança

## Primeiros socorros e emergências

G.C.96	Os funcionários do , membros do e trabalhadores dos membros do tem acesso a serviços de primeiros socorros. As caixas de primeiros socorros são colocadas nos locais centrais da produção, processamento e manutenção.	G+M				Os serviços de primeiros socorros são prestados aos funcionários do , gratuitamente e por uma pessoa treinada. O treinamento ocorreu nos últimos dois anos e está documentado por um diploma ou certificado.  As caixas de primeiros socorros contêm materiais que não estão fora do prazo de validade.	
G.C.97	Os funcionários do tem acesso a cuidados de saúde de emergência. As lesões relacionadas com acidentes de trabalho são devidamente tratadas.	G					

G.C.98	Está em vigor um procedimento claro e por escrito sobre como atuar em caso de acidente. O procedimento é exibido visualmente em todos os locais centrais.	G			<p>O procedimento inclui, pelo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nomes de pessoas de contato,</li> <li>-ações a serem tomadas em situações de emergência, -localização dos meios de comunicação (telefone, rádio), e</li> <li>-uma lista atualizada com os números de telefone de emergência (bombeiros, ambulâncias, polícia).</li> </ul> <p>O procedimento utiliza símbolos, pictogramas e a língua(s) predominante(s) dos trabalhadores.</p>
G.C.99	Existem sinais de alerta claros e permanentes nos locais centrais para indicar possíveis perigos. As máquinas tem instruções claras sobre o seu uso seguro e os seus elementos perigosos são guardados ou cobertos.	G			Os sinais de alerta e as instruções de segurança utilizam símbolos, pictogramas e a língua(s) predominante(s) dos trabalhadores.
<b>Manuseio de pesticidas</b>					
G.C.100	<p>Os funcionários do , membros do e trabalhadores dos membros do que manuseiam pesticidas utilizam equipamentos de proteção individual (EPI) e vestuário de proteção que são os mais indicados para o pesticida em uso e o seu método de aplicação.</p> <p>Os EPI e o vestuário de proteção estão em boas condições.</p> <p>Após o uso, os EPI e o vestuário de proteção são limpos, secos e armazenados de forma segura, longe dos pesticidas e numa área bem ventilada.</p>	G+M			<p>O EPI e o vestuário de proteção que está danificado e não tem reparo ou que se destina apenas a ser usado uma única vez, é eliminado de forma segura.</p> <p>Existem no local medidas de segurança para evitar a exposição humana e a contaminação do meio ambiente durante a limpeza dos EPI e do vestuário de proteção.</p>
G.C.101	Os funcionários do , membros do e trabalhadores dos membros do com menos de 18 anos de idade, grávidas ou lactantes não manuseiam pesticidas.	G+M			
G.C.102	Os funcionários do (incluindo o nomeado como equipes de pulverização) que lidam regularmente com pesticidas perigosos passam por exames de saúde anuais.	G			Os exames de saúde são documentados e incluem um exame de colinesterase para aqueles que aplicam pesticidas organofosforados e carbamatos.
G.C.103	Os funcionários do (incluindo o nomeado como equipes de pulverização) que lidam com pesticidas têm acesso a instalações para troca de roupa e lavagem.	G			
<b>Água potável e higiene</b>					

G.C.104	Os funcionários do , membros do e trabalhadores dos membros do tem acesso a água potável.	G+M					
G.C.105	Os funcionários do recebem instruções sobre higiene básica. As instruções sobre higiene são exibidas de forma bem visível nos locais centrais.	G					As localizações centrais incluem as áreas de produção, processamento e manutenção, instalações sanitárias e de lavagem de mãos e áreas de convivência e de alimentação. As instruções usam símbolos, pictogramas, e a língua(s) predominante (s) dos trabalhadores.
G.C.106	Existem sanitários e locais de lavagem das mãos nas áreas de processamento e de manutenção.	G					
G.C.107	As áreas de alimentação comuns estão limpas, bem cuidadas, e, tanto quanto possível, livres de pragas.	G					Se necessário, estão em vigor medidas para eliminar pragas. Tais medidas são documentadas. As armadilhas estão claramente identificadas por razões de segurança.

## BLOCO D - MEIO AMBIENTE

### Princípios:

- s e membros dos s:
  - o Usam a água e a energia de forma eficiente,
  - o Previnem a contaminação da água,
  - o Protegem e/ou restauram os habitats naturais,
  - o Protegem os recursos naturais para as gerações futuras,
  - o Protegem a biodiversidade,
  - o Realizam a gestão dos resíduos na exploração agrícola corretamente,
  - o Tem a capacidade de se adaptarem às mudanças climáticas.

PC #	Ponto de controle	Aplicável	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Esclarecimento para Cumprimento
Água							

G.D.108	É mantida uma zona de segurança de vegetação nativa de pelo menos 5m de largura, ao longo de cada borda de cursos d'água sazonais e permanentes, para reduzir a erosão, limitar a contaminação por pesticidas e fertilizantes e proteger os habitats de vida selvagem. Em explorações agrícolas com menos de 2 hectares de área, é mantida uma zona de segurança de pelo menos 2m de largura.	M				
G.D.109	Não são utilizados pesticidas e fertilizantes inorgânicos: -num espaço de 5 metros de qualquer curso d'água permanente ou sazonal que tenha 3 metros de largura ou menos (ou num espaço de 2 m se a exploração tiver menos de 2 hectares), -num espaço de 10 metros de qualquer curso d'água permanente ou sazonal que tenha mais de 3 metros de largura, ou -num espaço de 15 metros de qualquer fonte.  O escoamento do adubo orgânico é minimizado.	G+M				Estão em vigor instruções claras para todas as pessoas que aplicam fertilizantes e pesticidas.
G.D.110	Existem medidas documentadas sobre o uso eficiente da água na produção e processamento.	G				As medidas para o uso eficiente da água levam em conta, por exemplo: - As necessidades de água (dependendo, por exemplo, do abastecimento individual, recursos e acesso regional/comunidade, chuvas) - As atividades em que a retirada de água, descarga e potencial escoamento ocorrem - Minimização da poluição da água - Mecanismos de captação de água adequados
<b>Proteção da Natureza</b>						
G.D.111	Não ocorreu nenhum desflorestamento ou degradação da floresta primária desde 2008.	M				

G.D.112	Não ocorre nenhum desmatamento ou degradação da floresta natural, a menos que: -esteja disponível um título de terra legal e/ou permissão do proprietário e/ou habituais direitos à terra, e -estejam disponíveis licenças governamentais (se necessário).	M					Isto não se aplica à floresta primária.
G.D.113	Nenhuma produção ou processamento ocorre em, ou dentro de, 2 km de uma área protegida, a menos que seja permitido sob um plano de gestão da área. O plano de gestão é implementado.	G+M					Os planos de gestão devem ser aprovados por uma autoridade nacional ou regional relevante e incluir pelo menos o seguinte: -identificação dos limites das áreas acessíveis à produção e processamento e comunicação de tais limites aos membros do , juntamente com uma proibição de adicionais modificações e nova desmatamentos fora dessa área, - ações específicas para mitigar ou compensar os impactos sobre o meio ambiente, como por exemplo: reflorestamento, adoção de práticas agroflorestais, criação de corredores biológicos, e - papéis claramente definidos para supervisão e implementação do plano e prazos.  Se um plano de gestão ainda não estiver disponível, o SGI interage com as autoridades locais para desenvolver um.
G.D.114	As espécies ameaçadas e em perigo de extinção na área de produção são identificadas, comunicadas aos membros do e protegidas.	G+M					Não ocorre caça, tráfico, ou captura para fins comerciais de tais espécies.
G.D.115	O promove a diversidade ecológica, protegendo e melhorando habitats e ecossistemas.	G					Os exemplos incluem: - plantação de árvores e/ou flores - preservar corredores biológicos - preservação de áreas semi-naturais (por exemplo, sebes, prados, etc.)  Os sistemas de cultivo sombreado/agroflorestais cumprem este requisito.
<b>Mudanças climáticas</b>							
G.D.116	São tomadas medidas documentadas para ajudar os membros do a se adaptarem aos importantes impactos das mudanças climáticas identificadas na análise de riscos.	G					As medidas podem incluir, por exemplo: -Treinamento sobre as práticas de adaptação -Criação de lotes de demonstração -Instalação de um sistema de captação de água
<b>Energia</b>							
G.D.117	São tomadas medidas para aumentar a eficiência energética na produção e processamento.	G+M					São usadas fontes de energia renovável (por exemplo, a partir de subprodutos de culturas, energia solar, etc.).
<b>Ar</b>							
G.D.118	Medidas são tomadas documentadas para reduzir a contaminação do ar a	G					

	partir de fontes identificadas na análise de riscos.						
--	------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Resíduos							
G.D.119	Os resíduos são armazenados e eliminados apenas em áreas designadas. Os resíduos não perigosos são reutilizados ou reciclados sempre que possível. Os resíduos orgânicos são usados como fertilizantes.	G+M					É aplicável aos locais de produção, processamento e locais comuns de alimentação e repouso.
G.D.120	Existe um centro de coleta criado para o depósito de resíduos potencialmente perigosos, tais como baterias, medicamentos fora da validade e lixo eletrônico.	G					

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
<b>Total de pontos obrigatórios anuais</b>	60	87	103	113
<b>Total de pontos de controle adicionais por ano</b>	60	33	17	7
<b>Número de pontos de controle adicionais a cumprir</b>	6	3	3	1
<b>Número de pontos de controle a cumprir</b>	<b>66</b>	<b>90</b>	<b>106</b>	<b>114</b>

8.7 Anexo 7: Formulário de Avaliação Sensorial de Café pelo avaliador 1

**SCAA - Formulário de Avaliação Sensorial de Café**

Nome: NELMO J. TAVARES RIBEIRO.

Data: 28.09.16

Escala de Qualidade:			
6.00 - Bom	7.00 - Muito Bom	8.00 - Excelente	9.00 - Excepcional
6.25	7.25	8.25	9.25
6.50	7.50	8.50	9.50
6.75	7.75	8.75	9.75

**Amostra # UN. 01**

Obs: MADEIRA / ADSTRINGENTE (VERDE)

**Amostra # UN. 02**

Obs: DESCLASSIFICADO XICARAS LAVADO / RVO.

**Amostra # UN. 03**

Obs: ADSTRINGENTE / MAÇÃ VERDE.

**Amostra # UN. 04**

Obs: FRUTADO / MEL.

**SCAA - Formulário de Avaliação Sensorial de Café**

Nome: NELMO J. TAVARES RIBEIRO.

Data: 28.09.16

Escala de Qualidade:			
6.00 - Bom	7.00 - Muito Bom	8.00 - Excelente	9.00 - Excepcional
6.25	7.25	8.25	9.25
6.50	7.50	8.50	9.50
6.75	7.75	8.75	9.75

**Amostra # UN. 05**

Obs: FRUTADO / ADSTRINGENTE.

**Amostra # UN. 06**

Obs: FRUTADO / MEL / GARAPA.

8.8 Anexo 8: Formulário de Avaliação Sensorial de Café pelo avaliador 2

**SCAA - Formulário de Avaliação Sensorial de Café**  
Nome: ANTONIO CARLOS DOS SANTOS  
Data: 28/09/2016

Escala de Qualidade:			
6.00 - Bom	7.00 - Muito Bom	8.00 - Excelente	9.00 - Excepcional
6.25	7.25	8.25	9.25
6.50	7.50	8.50	9.50
6.75	7.75	8.75	9.75

Amostra # **UN. 01**

Pontos: <b>70</b>	Pontos: <b>6</b>	Pontos: <b>7</b>	Pontos: <b>7</b>	Pontos: <b>10</b>	Pontos: <b>10</b>	Pontos: <b>7</b>	Total: <b>76</b>
Fragrância/Aroma	Sabor	Acidez	Corpo	Uniformidade	Xicara Limpa	Geral	
Secco	Finalização	Intensidade	Intensidade	Balanco	Docura	Defeitos	

Obs:

Amostra # **UN. 02**

Obs: DESCRIFICADO, E NÃO PONTUADA RIADO/NO.

Amostra # **UN. 03**

Pontos: <b>76</b>	Pontos: <b>6</b>	Pontos: <b>7</b>	Pontos: <b>7</b>	Pontos: <b>10</b>	Pontos: <b>10</b>	Pontos: <b>7</b>	Total: <b>77</b>
Fragrância/Aroma	Sabor	Acidez	Corpo	Uniformidade	Xicara Limpa	Geral	
Secco	Finalização	Intensidade	Intensidade	Balanco	Docura	Defeitos	

Obs:

Amostra # **UN. 04**

Pontos: <b>10</b>	Total: <b>80</b>						
Fragrância/Aroma	Sabor	Acidez	Corpo	Uniformidade	Xicara Limpa	Geral	
Secco	Finalização	Intensidade	Intensidade	Balanco	Docura	Defeitos	

Obs:

**SCAA - Formulário de Avaliação Sensorial de Café**  
Nome: ANTONIO CARLOS DOS SANTOS  
Data: 28/09/2016

Escala de Qualidade:			
6.00 - Bom	7.00 - Muito Bom	8.00 - Excelente	9.00 - Excepcional
6.25	7.25	8.25	9.25
6.50	7.50	8.50	9.50
6.75	7.75	8.75	9.75

Amostra # **UN. 05**

Pontos: <b>10</b>	Total: <b>80</b>						
Fragrância/Aroma	Sabor	Acidez	Corpo	Uniformidade	Xicara Limpa	Geral	
Secco	Finalização	Intensidade	Intensidade	Balanco	Docura	Defeitos	

Obs:

Amostra # **UN. 06**

Pontos: <b>10</b>	Total: <b>81</b>						
Fragrância/Aroma	Sabor	Acidez	Corpo	Uniformidade	Xicara Limpa	Geral	
Secco	Finalização	Intensidade	Intensidade	Balanco	Docura	Defeitos	

Obs:

8.9 Anexo 9: Formulário de Avaliação Sensorial de Café pelo avaliador 3

**SCAA - Formulário de Avaliação Sensorial de Café**

Nome: Prando Calog  
Data: 28/09/16

Escala de Qualidade:	
6.00 - Bom	7.00 - Muito Bom
6.25	7.25
6.50	7.50
6.75	7.75
8.00 - Excelente	9.00 - Excepcional
8.25	9.25
8.50	9.50
8.75	9.75

Amostra # **UN. 01**

Pontos: 6.75 (Fragrância/Aroma), 6.75 (Sabor), 7.5 (Acidez), 7.5 (Corpo), 10 (Uniformidade), 10 (Xicara Limpa), 6.75 (Geral), Total: 79

Obs: 6.570 verde lav. Capelas

---

Amostra # **UN. 02**

Pontos: 0 (Fragrância/Aroma), 0 (Sabor), 6.5 (Acidez), 7.5 (Corpo), 8 (Uniformidade), 0 (Xicara Limpa), 0 (Geral), Total: 32.5 (12.0)

Obs: DESCLASSIFICADA - RUÍDO/RAO

---

Amostra # **UN. 03**

Pontos: 7.0 (Fragrância/Aroma), 7.0 (Sabor), 7.5 (Acidez), 7.5 (Corpo), 10 (Uniformidade), 10 (Xicara Limpa), 6.75 (Geral), Total: 78.5

Obs: 6.570 - MONTE FELIZ

---

Amostra # **UN. 04**

Pontos: 7 (Fragrância/Aroma), 6.75 (Sabor), 7.25 (Acidez), 7.5 (Corpo), 10 (Uniformidade), 10 (Xicara Limpa), 6.75 (Geral), Total: 78.5

Obs:

**SCAA - Formulário de Avaliação Sensorial de Café**

Nome: Prando Calog  
Data: 28/09/16

Escala de Qualidade:	
6.00 - Bom	7.00 - Muito Bom
6.25	7.25
6.50	7.50
6.75	7.75
8.00 - Excelente	9.00 - Excepcional
8.25	9.25
8.50	9.50
8.75	9.75

Amostra # **UN. 05**

Pontos: 7.5 (Fragrância/Aroma), 7.25 (Sabor), 7.0 (Acidez), 7.0 (Corpo), 10 (Uniformidade), 10 (Xicara Limpa), 7.25 (Geral), Total: 90.5

Obs: café uniforme - docura leve (causa)

---

Amostra # **UN. 06**

Pontos: 7.0 (Fragrância/Aroma), 7.5 (Sabor), 7.5 (Acidez), 7.5 (Corpo), 10 (Uniformidade), 10 (Xicara Limpa), 7.0 (Geral), Total: 80.5

Obs: Docura médio / acidez DAA / amargo bom

8.9.1 Anexo 10: Parecer com média da pontuação final das unidades produtoras pesquisadas

**COOPERCAM**  
**COMUNICAÇÃO INTERNA**

**De: Nelmo/Antônio Carlos/Alexandre.**

**Para: Anderson.**

**Assunto: Pontuação de cafés.**

  
Nelmo J. Tavares Ribeiro  
CLASSIFICADOR/DEGUSTADOR  
(93) 9949-4273 - COOPERCAM  
28.09.16

**Degustação de nove (09) amostras de café para estudos.**

**Média de pontuação dos degustadores.**

**Referência e pontuação:**

<b>Unidade 01</b>	<b>=</b>	<b>77 pontos.</b>
<b>02</b>	<b>=</b>	<b>BEBIDA RIADO/RIO.</b>
<b>03</b>	<b>=</b>	<b>78 pontos</b>
<b>04</b>	<b>=</b>	<b>79 pontos.</b>
<b>05</b>	<b>=</b>	<b>80 pontos.</b>
<b>06</b>	<b>=</b>	<b>81 pontos.</b>